

SE PIERDEN MÁS PUNTOS.
SE MANTIENE LA CUANTÍA DE LAS MULTAS

La ley de tráfico y seguridad vial ha cambiado



ENTREVISTA

Carmen Mola
También
hay bestias
al volante

**Pasos a
nivel:** pocos,
pero muy
peligrosos

Así serán
los nuevos
patinetes
eléctricos

**Salud
mental:**
cómo influye
al volante

LA LOCURA

LAS IMÁGENES DE ESTA "LOCURA" ESTÁN TOMADAS CON DRONES, QUE DE MOMENTO SOLO PARTICIPAN EN LABORES DE APOYO A LA VIGILANCIA. POR TANTO, LA MULTA QUE FIGURA EN EL TEXTO ES LA QUE LE CORRESPONDERÍA SI LA INFRACCIÓN HUBIESE SIDO CAPTADA POR UN HELICÓPTERO O POR UN AGENTE DE LA GUARDIA CIVIL.



1

A TODA PASTILLA

El turismo circula muy deprisa, sin duda con exceso de velocidad. La medición media da 209 km/h, pero tiene puntas de 211 km/h. A esa velocidad, cualquier distracción puede resultar fatal, pues si retirase la vista de la conducción solo 2 segundos, ya habría recorrido 120 metros ¡antes de frenar! Una temeridad...

2

DE UN CARRIL A OTRO

Además, el conductor circula bastante tiempo a esas altas velocidades (medio minuto, al menos, grabado en la secuencia) y cambiándose de un carril a otro o circulando sobre la línea que delimita los carriles sin ninguna necesidad, solo para que le resulte más cómoda la conducción.

3

ACOSANDO AL QUE VA DELANTE

De pronto, encontramos a dicho infractor pegado a la trasera de un turismo que se encuentra en el carril izquierdo mientras adelanta a un tercer turismo que circula por el carril derecho. La secuencia deja ver cómo se acerca peligrosamente al que le precede, atosigándole para obtener paso libre...

4

POR LA DERECHA

Por último, molesto por no tener paso libre, adelanta a ese turismo por la derecha. Y no contento con ello, nada más sobrepasarlo, recupera el carril izquierdo pasando cerquísima del morro del vehículo sobrepasado, poniéndole (y poniéndose) en peligro por un posible choque.

DELITO (Art. 379 Código Penal) | PRISIÓN 3-6 MESES |
PRIVACIÓN PERMISO 1-4 AÑOS | PÉRDIDA PUNTOS TODOS |

EN PLENO PROHIBIDO

En algunas ocasiones, los lectores tratan de justificar algunas de estas locuras alegando distracciones o por haber 'visto' la señal. Pero en otras ocasiones se ve claramente que detrás de la infracción no hay más que el interés por llegar antes. En este caso, al salir de una curva, el motorista quiere ir más deprisa que el vehículo que la precede y, simplemente, se salta la línea continua y circula invadiendo el carril destinado al sentido contrario. Sin más. Un peligro cierto para una ganancia de tiempo que nunca puede compensar el riesgo asumido por él y por los demás ocupantes de la vía.



MULTA DE 500 €

PÉRDIDA DE 6 PUNTOS

La ley de tráfico y seguridad vial ha cambiado

Directora:
MERCEDES LÓPEZ (mlopez@dgt.es)

Redactor-jefe:
Juan M. Menéndez (jmmenendez@dgt.es)
Maquetación: NODOS

Redactores:
Alicia Delgado (adelgadoh@dgt.es),
Iñaki Moreno (jimoreno@dgt.es) y Carlos
Nicolás (cnicolas@dgt.es)

Fotografía:
Alberto Espada (colaborador)

Secretaría de redacción:
Mar Redondo (mmredondo@dgt.es)

Colaboran en este número:
Fede Asensio, David Losa, Andrés Más y
Pilar Ortega.

*Secciones: Vehículos al Día: Fede Asensio.
El Observatorio: Francisco J. González.
Educación: Mari Cruz García. Salud Vial:
Elena Valdés.*

Infografía: Dlírios.

Redacción: c/ Josefa Valcárcel, 44.
28027 Madrid.
Tfno. directo: 91 714 31 87.

<https://revista.dgt.es>

CONSEJO EDITORIAL

Francisco Alas-Pumariño, Guillermo Areán,
María José Aparicio, Susana Estévez, Álvaro
Gómez, Mercedes López, María Lidón
Lozano, Juan Manuel Menéndez, Pere
Navarro y Jorge Ordás.

SUSCRIPCIONES

Secretaría de Redacción: Mar Redondo.
Tel.: 91 714 31 87.
Correo electrónico: mmredondo@dgt.es

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:**
<https://cpage.mpr.gob.es/>

Edita:



Educación y Formación

La movilidad ha cambiado. Las ciudades y carreteras concebidas para los vehículos de 4 ruedas han dado paso a entornos compartidos. Los siniestros de tráfico que se centraban en los ocupantes de los turismos han pasado a tener a peatones, ciclistas y motoristas como principales víctimas. Los jóvenes ya no tienen tanta prisa en pasar por la autoescuela porque la bici o el VMP les sirven hasta que alcanzan una edad más madura. La esperanza de vida aumenta y nuestros mayores son personas activas que quieren seguir siendo protagonistas de la movilidad. Y todo ello con la irrupción del vehículo compartido, el coche eléctrico o los ADAS, que requieren que nos actualicemos constantemente y lo hagamos en un mundo totalmente digital.

Por todo ello, la formación y la educación vial –o educación para la movilidad– también han cambiado y la DGT es consciente de ello. Ahora más que nunca es imprescindible llevar las nociones básicas sobre movilidad segura a los colegios. El Ministerio de Educación ha cogido el guante y próximamente en los centros escolares no solo se enseñará a convivir en las vías o las normas básicas de circulación, además se promoverá el uso de vehículos sostenibles enseñando a nuestros niños y jóvenes a montar en bicicleta o circular en patinete, y crecerán como personas conscientes de los riesgos de determinadas conductas.

Pero la DGT no se queda ahí. Estos cambios exigen esfuerzos en la formación durante toda la vida, enfocados en los distintos roles que jugamos en la circulación: fomentando la actualización del conductor después de haber obtenido el permiso a través de los cursos de conducción segura bonificados con puntos en el permiso de conducir; promoviendo el reciclaje de los trabajadores que utilizan el vehículo como instrumento laboral con formación bonificada o financiada para las empresas; ofreciendo cursos a conductores de VMP o ciclistas; recordando a los usuarios de la nueva movilidad los riesgos a los que se enfrentan utilizando su medio natural, las redes sociales y las aplicaciones móviles; formando en la utilización de los ADAS o ayudando a nuestros mayores a conducir con seguridad y evitar riesgos.

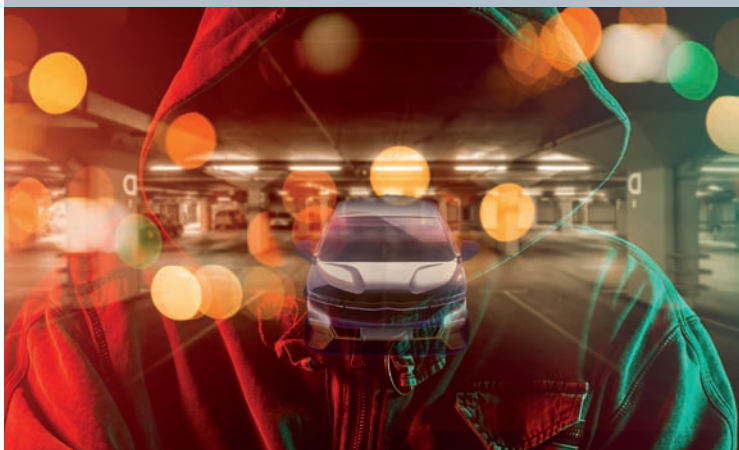
Estamos ante un gran reto que exige grandes alianzas, con los formadores a la cabeza, por cuya profesionalización se ha apostado firmemente desde DGT con la creación del título superior de FP Técnico Superior en Formación para la movilidad segura y sostenible, y se sigue trabajando ofreciendo formaciones específicas a todos los profesionales de la educación para la movilidad que colaboran en ese objetivo de reducir las víctimas de siniestros viales.

La ley de Tráfico y Seguridad Vial se actualiza

14 LAS NOVEDADES DE LA LEY. Ya está en vigor la reforma de la Ley de Tráfico y Seguridad Vial. Sin cambiar las multas, aumenta la pérdida de puntos en los casos graves.



20 PATINETES: ASÍ DEBEN SER. La DGT ha publicado un Manual que fija las características técnicas que deben cumplir estos vehículos de movilidad personal.

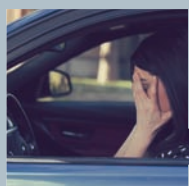


33 LA CIBERDELICUENCIA LLEGA AL CO-CHE. Ya no es ciencia-ficción. Ya hay personas que tratan de piratear los sistemas del automóvil.



48 CARMEN MOLA, NOVELISTA: "Quien se pone al volante en malas condiciones es una bestia", nos cuentan los ganadores del Premio Planeta.

sumario | nº 261



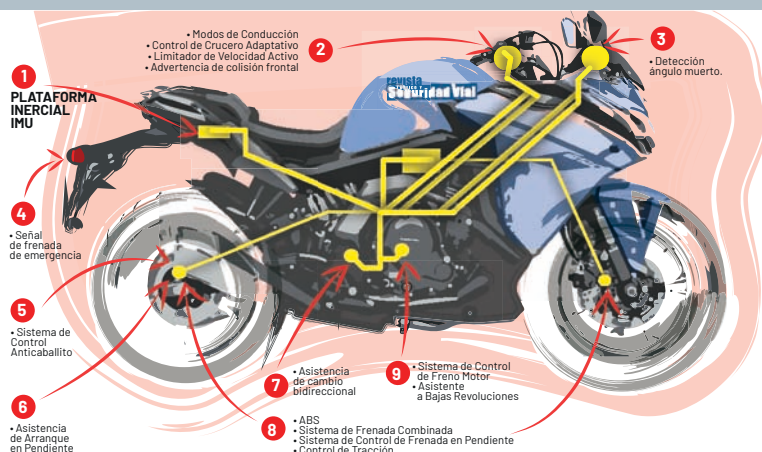
- 02** LA LOCURA
- 03** EDITORIAL: Educación y Formación
- 06** NOTICIAS BREVES
- 08** NOTICIAS INTERNACIONALES
- 10** CONDUCIR MEJOR: Glorietas y 3. Evitar imprudencias peligrosas
- 12** EL TEST
- 14** EN PORTADA: Los cambios en la Ley de Tráfico
- 20** Las características técnicas de los patinetes
- 22** La salud mental condiciona la conducción



- 25** ¿Quién me paga a mí esto?
- 28** Pasos a nivel: un cruce peligroso
- 32** Hacia un sello nacional de Movilidad Segura
- 33** Ciberdelincuencia: ya no es ciencia ficción
- 38** SABÍAS QUÉ...: Cómo se calcula la alcoholemia
- 39** Los más débiles de la vía
- 43** Preparando la llegada del vehículo autónomo
- 46** Más dudas de los lectores
- 48** ENTREVISTA: Carmen Mola, novelista



28 PASOS A NIVEL: CRUCE DE VÍAS. Cada vez quedan menos, pero son cruces muy peligrosos. Y muchas veces, por imprudencia de quienes los utilizan.



58 LOS ADAS DE LAS MOTOS. En las motos también se están aplicando sistemas de ayuda a la conducción. Le explicamos cuáles son y cómo funcionan.



51 TRÁFICO DEL MOTOR: Los coches eléctricos más baratos

54 BANCO DE PRUEBAS

56 NOTICIAS DEL MOTOR

58 VEHÍCULO AL DÍA: Los ADAS de las motos

60 EL OBSERVATORIO: Panorámica de los VMP en Europa

62 SALUD VIAL: La movilidad de los mayores

64 EL CONTRAPUNTO: La pedagogía de la Ley

66 CARTAS

67 EL TRÁMITE: Baja permanente



MI CARRIL

¡No mires abajo!

Muchos de ustedes habrán visto la película 'No mires arriba' en la que una inconsciente presidenta de los EEUU –Meryl Streep– es devorada por una extraña y colorida criatura a la que denominan 'bronteroc'. En la película, dos anónimos astrónomos –Leonardo DiCaprio y Jennifer Lawrence– no consiguen concienciar al mundo para que se prepare ante la inminente colisión de un enorme cometa contra la Tierra. Permítanme que haga una utilización simplista, ingenua, exagerada... de esta película. Usen el adjetivo que deseen, pero me parece adecuada.

En 2020 se registraron en las carreteras españolas 319 siniestros mortales (el 31% sobre el total de accidentes) en los que el factor concurrente fue una distracción (mayoritariamente ocasionada por el móvil). Se denomina factor concurrente a todas aquellas circunstancias relacionadas con las personas, los vehículos o las infraestructuras que han podido ser causa de ese siniestro. Para reducir, entre otros, este riesgo, acaba de entrar en vigor la última reforma de la Ley de Tráfico y Seguridad Vial. Una de sus novedades más destacada es el incremento (de 3 a 6) de los puntos que se detraen por utilizar, sujetando con la mano, el móvil mientras se conduce (Ver reportaje Las novedades de la Ley págs 14-19).

No dejen ustedes que el móvil sea su particular 'bronteroc'. Al igual que esa criatura, el móvil es un dispositivo muy atractivo, y también al igual que él puede terminar con nuestra vida si lo utilizamos cuando conducimos un vehículo o caminamos. Háganme caso. ¡No miren hacia abajo! Aunque yo no sea, ni de lejos, Jennifer Lawrence.

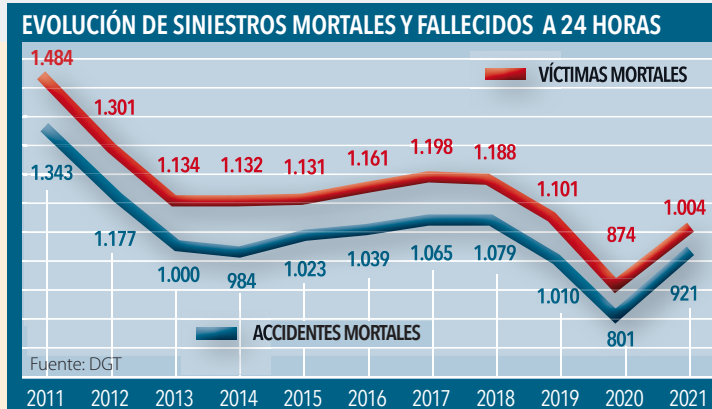
Mercedes López

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

2021: más movilidad, menos siniestros

En 2021 se produjeron 921 siniestros mortales en los que fallecieron 1.004 personas y otras 3.728 resultaron heridas graves, lo que supone 97 fallecidos menos (-9%) que en 2019. En la presentación de este Balance de Siniestralidad el ministro del Interior, Fernando Grande-Marlaska, afirmó que, pese a que la tendencia es buena, "la valoración

no puede ser positiva porque son 1.004 personas fallecidas". En la serie histórica solo hay datos más bajos en 2020 (870 fallecidos), pero se trata de una estadística distorsionada por la pandemia. El año 2021 comenzó con importantes descensos tanto en la movilidad como en la siniestralidad, debido a que hasta el 8 de mayo estuvo vigente el estado de alar-



ma. A partir de ese momento se recuperaron los desplazamientos. En total se produjeron casi 400 millones de movimientos

de largo recorrido por carretera, un 8% menos que en 2019 (427 millones) y un 23% más con respecto al año 2020.



La mejor red ciclista, en Vitoria

Vitoria, Sevilla, Valencia y Barcelona son las mejores ciudades para circular en bicicleta, mientras Madrid, La Coruña y Córdoba tienen las peores vías ciclistas, según un estudio de la OCU. Los criterios sobre los que se ha basado el análisis son que la red estudiada sea completa, continua, uniforme, directa, reconocible, tupida y que pase por vías principales. El estudio se ha centrado en las ocho ciudades más pobladas y en otra seis que se significan por el impulso que dan al uso de este vehículo.

Crecen los engaños al seguro

Varón de 18 a 24 años, desempleado o con trabajo precario, o con los 40 cumplidos y con dificultades económicas agravadas por la pandemia es el perfil del defraudador que identifica el VI Barómetro del fraude al seguro 2019-2020 de Línea Directa. Autos es el sector con mayor índice de intentos de engaño, en concreto dos de cada tres. En el período analizado se estima que casi siete de cada cien partes fueron falsos, un 21% más que en el al-

terior barómetro. La contrapartida es que el importe medio de intención de estafa bajó a 1.130 euros en 2020, un 13% menos. En cuanto al tipo de engaños, ha descendido la tentativa de fraude en daños corporales, hasta un 11,6%, en su mayor parte por simular lesiones o fingir que son más graves. El 88,4% restante son estafas por daños materiales al tratar de 'colar' desperfectos que realmente no han ocurrido durante el accidente.



Sistema pionero de balizamiento antiniebla

La autovía A-8 a su paso por el Concello de Mondoñedo (Lugo), un punto donde las condiciones de circulación se ven afectadas por la densa niebla que se suele instalar en el alto de O Fiouco, ha sido el enclave elegido para estrenar un nuevo sistema de señalización. Consiste en la instalación de balizas más potentes, con mayor luminosidad y con la posibilidad de señalar o avisar al conductor si circula por delante de él otro vehículo. Para ello se ha cantonalizado el tramo conflictivo en ambos sentidos y en secciones de 50 metros, colocando balizas detectoras en ambos márgenes de cada sección. Este sistema es continuación del desvío automatizado que se instaló en 2016 y que permite redirigir de forma automatizada la circulación de vehículos de la Autovía A-8 a la N-634 cuando las condiciones de visibilidad causadas por la niebla hacen que la circulación se complique.

Operation Truck&Bus

Autobuses y camiones bajo control

Casi 20.000 vehículos han sido revisados por agentes de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil en la campaña de control de autobuses y camiones. Se trata de una iniciativa desarrollada en toda Europa por la asociación RoadPol bajo el nombre Operation Truck&Bus, que en España ha realizado la DGT. Aquí, 5.112 conductores de camiones y 124 de autobuses fueron denunciados. Las infracciones más numerosas han sido por exceso de horas de conducción seguidas de las relativas a la documentación, velocidad inadecuada y exceso de peso o mala disposición de la carga.

Medio ambiente

Eléctricos: un impacto cuantificable

El vehículo eléctrico disminuye un 48% la huella de carbono, según un estudio de la Universidad Politécnica de Madrid sobre el ciclo de vida de distintos tipos de coches y su efecto sobre el entorno. Advierte, eso sí, de que su impacto no es nulo, ya que lo transfiere a las plantas de energía y a otras etapas de su ciclo de vida como la producción del coche y su batería o la extracción de materias primas. Añade que los eléctricos alcanzarán su máxima reducción de huella de carbono en 2050, hasta el 62%, si un 86% de la electricidad se genera a partir de fuentes limpias.





El coche, más asequible que el AVE

La liberación ferroviaria de la alta velocidad tiene el gran objetivo de restar usuarios a las carreteras, para lo cual la rebaja del precio del billete es uno de los mayores atractivos. Sin embargo, según una comparativa de la consultora KPMG, todavía no se dan las circunstancias para que el coste sea el elemento clave en la decisión: el precio

medio puerta a puerta de un desplazamiento Madrid-Barcelona es de 68,9 euros frente a los 34,2 del trayecto en vehículo propio. Si el coche lo comparten cinco personas el coste se reduciría a 10,3 euros cada uno. Los viajes a Sevilla y Valencia desde la capital también son más ventajosos en coche, aunque en menor porcentaje.

Permiso de conducción accesible

Trastornos neurológicos que pueden dificultar el aprendizaje como la dislexia, el trastorno por déficit de atención, con o sin hiperactividad, o los trastornos del espectro autista son algunas de las circunstancias que aborda la nueva guía para la mejora de la accesibilidad al permiso de conducción que ha elaborado la DGT en colaboración con la Federación Española de Dislexia (FEDIS). El documento recoge que las personas con estas y otras dificultades de aprendizaje (DEAs) deberán ser identificadas con la presentación por parte del interesado de un informe en el



que conste dicho diagnóstico, o con otros documentos acreditativos, como el Pasaporte DEA. Incluye también recomendaciones para los examinadores tanto en la prueba teórica como en la práctica, como explicar pausadamente las instrucciones, permitir más tiempo para su realización, dar indicaciones de dirección muy precisas, informar al examinado de que se conocen sus características personales para evitar un bloqueo, etc. El documento está en <https://yrevista.dgt.es/guiaaccesibilidad>

VEHÍCULO AUTÓNOMO

Ensayos de una tecnología en ciernes

La empresa Goggo Network, en colaboración con Glovo, ha desarrollado en Madrid un proyecto piloto de entrega de comida a domicilio en sus vehículos autónomos y recientemente ha testado su *foodtruck* en zonas residenciales de Las Rozas. Este, localizable a través de una app, permite a cualquier usuario de la zona reservar la comida y solo tiene que bajar a la calle a buscarla. Coinciden estas iniciativas con el proyecto de vehículo autónomo de SEAT, denominado Dia-



na, que desarrolla en colaboración con el Centro Tecnológico de Automoción de Galicia. De momento han logrado un nivel 3 de autonomía, que se corresponde con que el sistema es independiente, pero bajo la supervisión del conductor.

BARCELONA

Bizum para pagar las multas

Aún habrá que esperar hasta 2023 para poder hacer efectivo el pago de multas a través de la aplicación Bizum, pero el trámite político-administrativo ya está en marcha una vez que la Comisión de Economía del Ayuntamiento de Barcelona lo ha aprobado recientemente por unanimidad. De momento, este mismo año se podrán abonar las can-



tidades correspondientes a través de un código QR, como paso previo a poder utilizar esta aplicación móvil el año que viene. Bizum cuenta con la colaboración de 23 de las entidades bancarias que operan en España.

Encuesta

La micromovilidad aún no convence

Una encuesta sobre movilidad de Northgate, empresa especializada en renting de vehículos, indica que para el 85% de los españoles sistemas como el carsharing o los servicios de alquiler de bicicletas o patinetes son insuficientes para el día a día, aunque pueden ser beneficiosos en momentos puntuales. Así opina de media el 44%, aunque la respuesta resulta abrumadora en zonas



más despobladas o de población más dispersa como Galicia, Castilla-La Mancha, Cantabria y Asturias, donde más del 92% se manifiestan en este sentido. Además, casi la mitad se decanta por el vehículo particular frente al transporte público.

Fe de erratas

La forma de notificar una multa

En la sección del trámite del número anterior, "¿Tiene alguna multa?", afirmábamos que "cuando nos sancionan por una infracción de tráfico, recibimos la correspondiente notificación de sanción en nuestro domicilio". La afirmación es correcta, pero existe una excepción: cuando el infractor recibe la multa directamente del agente. La sanción se da entonces por notificada y el plazo de 20 días para pagarla o recurrirla comienza el día siguiente.

■ EUROPA

El coche eléctrico se consolida en el mercado europeo

A pesar de que el sector del automóvil sufre un notable retroceso en todos los países europeos, lo cierto es que el vehículo eléctrico va consolidándose. De hecho, en 2021, las ventas de estos coches representaron el 10,3% del total del mercado (en 2018 era solo el 1,3%). Este au-

mento, fomentado sobre todo por las ayudas oficiales que ha puesto en marcha la Unión Europea, también se ve reflejado en la oferta: los modelos disponibles 100% eléctricos en Europa han pasado de 25 a 75 en solo 3 años. Sin embargo, la implantación del vehículo de

pila no es uniforme en todos los países. Por un lado, están los estados en los que la penetración de los eléctricos es una realidad: por ejemplo, en Noruega, las ventas coparon casi el 64% del mercado (el Gobierno

noruego prohibirá en 2025 la venta de vehículos con motor tradicional). En el lado opuesto, están Países Bajos (19,8%), Suecia (19%) o Francia (9,8%). Y, a mucha más distancia, Italia (4,6%) y España (2,7%).



■ COMISIÓN EUROPEA

¿Compartir taxi o VTC?

En un futuro no muy lejano, en los países de la Unión Europea compartiremos taxi o VTC bajo demanda con otros usuarios. Eso es, al menos, lo que va a impulsar la Comisión Europea dentro de la Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente. Para ello, ha pedido a los Estados miembros que *"reconsideren sus legislaciones vigentes para evolucionar hacia un reglamento que garantice unos servicios de transporte disponibles, asequibles, fiables, de buena calidad y seguros para los usuarios"*. Este modelo de movilidad ya triunfa en ciudades como Nueva York y Tokio y se calcula que puede ahorrar hasta un 30% en costes de movilidad frente al uso del vehículo privado.



■ COLOMBIA

2021: 7.270 personas fallecidas

Según el balance presentado por la Agencia Nacional de Seguridad Vial de Colombia, en 2021, 7.720 personas perdieron la vida en un accidente de tráfico. El 90% eran usuarios vulnerables, es decir, motoristas (4.312, el 60%), peatones (1.566, el 22%) y ciclistas (471, el 6%). Las principales causas de estos siniestros fueron, por este orden, el exceso de velocidad, no respetar las señales de tráfico y conducir bajo los efectos del alcohol. A pesar de estos datos, ciudades como Cali, Maicao o Bogotá registraron un descenso de la siniestralidad vial. Para 2022, las autoridades colombianas han pedido prudencia y responsabilidad a la ciudadanía cuando se desplace por las carreteras y calles del país.



PRÓXIMAS CITAS

- 29 de marzo al 1 de abril, **Amsterdam, Países Bajos.**
Intertraffic. Gestión de tráfico y demanda
- 4 y 5 de abril, **Ginebra, Suiza.**
Segundo Foro de Alcaldes, organizado por UNECE (Comisión Económica de la ONU para Europa). Ciudades verdes y transporte urbano sostenible
- 10 al 12 de mayo, **Karlsruhe, Alemania**
IT-TRANS. El futuro del transporte público
- 14 al 16 de junio, **Madrid, España**
Global Mobility Call. Nuevos modelos de movilidad y conectividad

■ FRANCIA

Vehículo autónomo: movilidad para todos

Casi el 75% de los franceses ve el vehículo autónomo como una oportunidad para preservar el medio ambiente y mejorar la movilidad, sobre en las zonas rurales. Esta es la principal conclusión de la segunda edición del barómetro que elaboran conjuntamente el Instituto VEDECOM y la compañía de seguros Macif. La opinión que la ciudadanía francesa tiene del vehículo autónomo ha mejorado ligeramente con respecto al primer sondeo, realizado en noviembre de 2020. *"Movilidad para todos, autonomía para*



todos. El vehículo autónomo compartido contribuirá a revitalizar zonas aisladas facilitando el acceso al empleo, la asistencia sanitaria o haciendo que la movilidad sea accesible para todos", ha señalado Yann Arnaud, responsable de Innovación de Macif.



¿SABÍAS QUÉ ...?

A Europa le siguen gustando las dos ruedas

En 2021, el mercado europeo de las motocicletas volvió a crecer, según los datos de ACEM, la Asociación Europea de Fabricantes de Motocicletas. En concreto, el año pasado se matricularon casi 950.000 motocicletas, el 7,8% más que en 2020. Las principales subidas se registraron en Italia (23,6% más), Gran Bretaña (10,2%), Francia (8,5%) y España (6,2%). Alemania, por su parte, registró un descenso del 9,7%, aunque sigue siendo el segundo mercado más importante de Europa. En cuanto a los ciclomotores, en los países que supervisa ACEM (Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos y España), en 2021, se registró un descenso de las ventas del 5,6%.



PAÍSES BAJOS

Y ahora... las rotondas holandesas

Ya conocíamos las normales, con o sin semáforos, las miniglorietas, las glorietas dobles y las turborrotondas. Ahora, llegan las llamadas rotondas holandesas. Han surgido en los Países Bajos, uno de los lugares donde más ciclistas hay y que cuenta con más infraestructuras viales para ese colectivo. ¿Y qué tienen de especial estas

rotondas? En realidad, son unas glorietas tradicionales que incorporan un anillo ciclista ubicado en el perímetro circular. Se trata de un carril segregado y señalizado exclusivo para bicicletas. Las normas para circular son las mismas que para cualquier otra glorieta, aunque en ese carril, la prioridad es de las bicicletas.

DINAMARCA

Pasos para peatones en 3D

En la ciudad danesa de Aarhus (la segunda más importante del país), han decidido mejorar la convivencia entre peatones y vehículos (y las 5.000 bicicletas que circulan cada día) pintando los pasos para peatones en 3D. Así, las rayas y quienes cruzan parecen flotar. El objetivo es que, "cuando una bicicleta o vehículo se acerca, perciba un



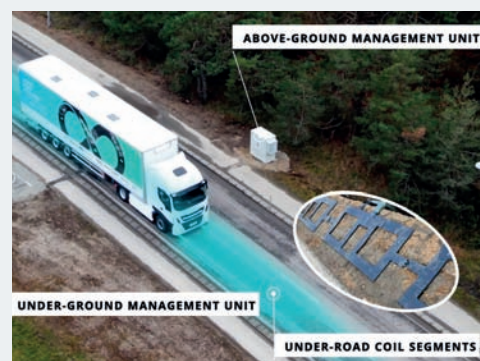
obstáculo físico delante y, por tanto, reduzca la velocidad", ha explicado Rikke Smed Winding, ingeniera responsable del proyecto.

Los innovadores pasos de cebra se han instalado en tres puntos de la ciudad, aunque se extenderán a más calles si los resultados son positivos.

ESTADOS UNIDOS

La carretera que recarga los coches

Detroit ha sido la ciudad elegida por las autoridades de Michigan para desplegar, en 2023, un primer tramo de carretera en el que los coches



eléctricos se cargarán de forma inalámbrica mientras circulan, gracias a unos dispositivos colocados en la parte baja de los vehículos y debajo del asfalto. Se utilizará la tecnología de la empresa israelí Electreon Wireless, que ya ha impulsado iniciativas similares en su país. Este proyecto, que tiene el apoyo de Ford Motor, permitirá a los vehículos eléctricos tener una autonomía ilimitada, algo fundamental para los autobuses, las furgonetas de reparto o los camiones. Y también para los conductores porque se acabarían las largas esperas para recargar.

GRAN BRETAÑA

Prohibidos los patinetes privados en el transporte público

Desde diciembre, no se puede acceder al transporte público de Londres con un patinete o monociclo eléctrico privado (sí con una bicicleta eléctrica plegable). Así lo ha decidido el consorcio TfL (Transport for London), que agrupa a toda la red pública



de transporte. Aduce motivos de seguridad, tras investigar varios incendios que se produjeron cuando algunos usuarios viajaban con esos dispositivos. Al parecer, el mal estado de las baterías de litio puede provocar explosiones inesperadas.



CONOCER Y RESPETAR LA PRIORIDAD, LAS CLAVES

Glorietas (y 3): cómo evitar las imprudencias más peligrosas

Tercer y último capítulo sobre la conducción segura en las gloriets. En esta entrega describimos las situaciones de riesgo que provocan **cinco de las infracciones más habituales y peligrosas** en intersecciones de este tipo.

- Carlos NICOLÁS FRAILE
- Infografía: DLIRIOS

Uno de cada tres conductores implicados en siniestros en gloriets cometían alguna infracción, principalmente no respetar la prioridad, la velocidad excesiva y no mantener la distancia de seguridad, según los datos de la DGT del año 2020 (ver recuadro).

PRIORIDAD. Entre todas, las infracciones de las normas de prioridad son las más frecuentes en las gloriets, una de cada cinco. Y, como explicamos en el primer capítulo de esta serie, la norma principal establece que los vehículos que cir-

culan dentro de la rotonda tienen la prioridad sobre los que entran (siempre que una señal –semáforo, marca vial– o un agente no ordenen lo contrario).

Por tanto, la entrada a una plaza circular sin respetar esa prioridad de paso de otros conductores puede ocasionar frenadas bruscas, alcances y hasta colisiones entre vehículos.

Asimismo, abandonar la glorieta desde un carril interior, cruzándose por delante de otros vehículos, también puede tener graves consecuencias: “Es quizás la maniobra más peligrosa que

un conductor puede realizar dentro de una glorieta. Una maniobra ilegal que, combinada con el exceso de velocidad y una colisión en ángulo, puede comprometer la estabi-

lidad y provocar incluso el vuelco de alguno de los vehículos implicados”, explican desde el Área de Formación de Conductores de la DGT. Una infracción

que incluso podría considerarse delito y castigarse con pena de prisión si existe una conducción temeraria que pone en riesgo la vida de una o de varias personas.

LAS PRINCIPALES INFRACCIONES, VELOCIDAD, PRIORIDAD Y DISTANCIA

Su siniestralidad

Totales:

- **7.104** siniestros con víctimas, 2 de cada 3 en vías urbanas.
- **61** fallecidos, 32 en vías interurbanas y 29 en urbanas.
- **433** heridos graves, 2 de cada 3 en zonas urbanas.
- **12.332** conductores implicados en siniestros, 2 de cada 3 en vías urbanas.

En carretera:

- **El 20%** no respetaba las normas y señales de prioridad.
- **El 8%** cometía infracción de velocidad.

En ciudad:

- **El 19%** no respetaba las normas y señales de prioridad.
- **El 5%** no mantenía la distancia de seguridad.

A TODA VELOCIDAD. El exceso de velocidad también provoca muchos incidentes en estas intersecciones giratorias: el 8% de los conductores implicados en accidentes en gloriets interurbanas cometía una infracción de velocidad.

Como sabemos, reducir y adaptar la velocidad son las

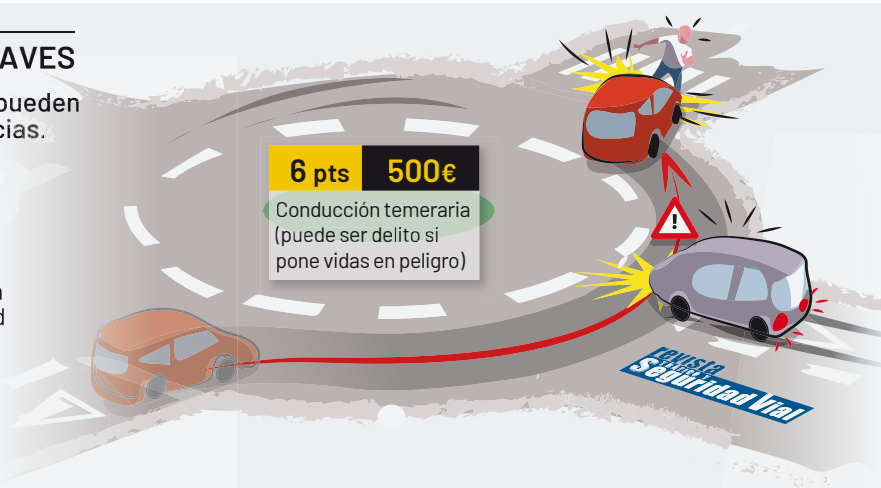
ROTONDAS: CINCO INFRACCIONES GRAVES

Ciertas infracciones cometidas en glorietas pueden terminar en siniestros de fatales consecuencias. Estas son las cinco más peligrosas.

Pérdida puntos **Multa**

1 Velocidad excesiva

El acceso a velocidad excesiva puede producir una colisión con otros vehículos que entran a velocidad reglamentaria. También puede ser un riesgo para los peatones que cruzan la calzada en la salida de la glorieta.



2 Entrada sin respetar prioridad

El coche entra sin ceder el paso a los que circulan dentro. Provoca la colisión lateral contra el vehículo que goza de prioridad. La frenada brusca puede causar alcances entre varios vehículos.



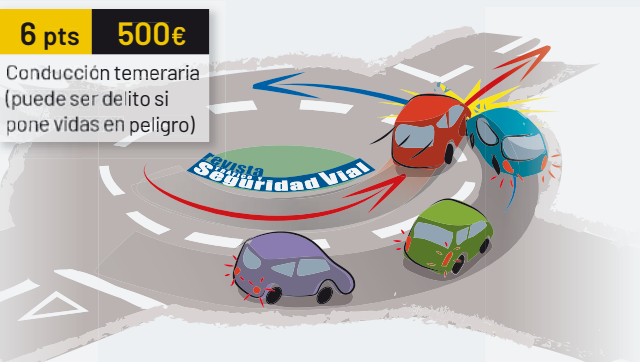
3 Indisciplina de carril

Los cambios continuos de carril, sin señalización previa y sin mantener una separación adecuada, pueden causar colisiones laterales y alcances por frenadas bruscas.



4 Salida cruzada desde el interior

El vehículo sale directamente desde un carril interior, cruzándose por delante del resto de carriles. Provoca riesgo de colisión contra los que circulan correctamente por el carril exterior y de alcances por frenar bruscamente.



5 Salida sin dar prioridad al ciclista

El conductor del coche pretende salir de la glorieta. No observa la situación del ciclista que circula correctamente ni señala, provocando riesgo de colisión y atropello.



precauciones básicas en la aproximación a una rotonda: “Estamos en un tramo de vía que no está diseñado para circular a grandes velocidades. Los excesos de velocidad en una glorieta impiden las incorporaciones y cambios de carril a otros vehículos, obligan a invadir varios carriles para controlar el vehículo y multiplica el riesgo y la gravedad de los accidentes. Y también el riesgo de atropello a los peatones que puedan estar cruzando la

calzada en la salida de la rotonda”, destacan desde Formación de Conductores.

CAMBIOS DE CARRIL.

Muchas de las infracciones habituales en glorietas ocurren durante la circulación dentro de la misma: la indisciplina de carril, cambios de carril sin usar los indicadores, ni respetar prioridades, ni distancias de seguridad. Infracciones que también complican la conducción al resto de conductores y

provocan multitud de frenadas inesperadas y de alcances entre vehículos. “El uso de los carriles dentro de una glorieta es como en cualquier otro tramo de vía. Ocuparemos el carril de la derecha, fuera de poblado, y el que mejor convenga a nuestro destino en zonas urbanas. Y cambiaremos de carril siguiendo siempre dos normas básicas: respetar la prioridad de los que ya circulan por él y señalar la maniobra con la antelación suficiente para no sor-

prender a otros conductores”, subrayan desde Formación de Conductores de la DGT.

Por último, en las glorietas deberemos poner atención máxima en presencia de usuarios vulnerables, como son los ciclistas y los motoristas: respetar su prioridad en las salidas, entradas y cambios de carril y mantener con ellos una distancia adecuada es fundamental, ya que son los usuarios más difíciles de detectar y más frágiles en la circulación. ♦

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 durante el tiempo que pu-

PRUEBA DE CONTROL DE CONOCIMIENTOS

1 Esta señal indica que se acerca a un cruce...

- A. sin preferencia de paso.
- B. con preferencia de paso.
- C. con un vía estrecha.



5 El accidente más frecuente por el uso del teléfono móvil mientras se conduce es...

- A. la salida de la vía.
- B. el choque frontolateral.
- C. el alcance.



6 ¿Por qué es aconsejable circular en vías urbanas respetando en todo momento la velocidad establecida para cada tramo de vía?

- A. Porque el motor del vehículo consume menos combustible si trabaja a altas revoluciones.
- B. Porque las multas por exceso de velocidad en vías urbanas son más caras que en vías interurbanas.
- C. Porque la mayoría de los atropellos con muerte del peatón se producen en vías urbanas.

7 El efecto submarino, que en un accidente de tráfico puede provocar graves lesiones al conductor, está relacionado con...

- A. una incorrecta presión de los neumáticos.
- B. un mal uso del cinturón de seguridad.
- C. un consumo excesivo de alcohol, medicamentos o drogas de abuso.



8 En este caso en que la señalización se contradice, prevalece la señal...

- A. más restrictiva.
- B. realizada con el brazo.
- C. luminosa.



2 ¿Influye la velocidad en el campo visual del conductor?

- A. Sí; el campo visual disminuye al aumentar la velocidad.
- B. No.
- C. Sí; el campo visual se amplía al aumentar la velocidad.

3 A una vía así señalizada, ¿qué vehículos no pueden acceder?

- A. Turismos.
- B. Bicicletas.
- C. Motocicletas.



4 Tomar un café o un té, ¿son estrategias eficaces para reducir la tasa de alcoholemia?

- A. No.
- B. Sí.
- C. No, pero masticar café en grano sí reduce la tasa de alcoholemia.



blicamos 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...

COMÚN A TODOS LOS PERMISOS



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

9 En una vía urbana de sentido único, está permitido estacionar en el lado...

- A. derecho.
- B. derecho o izquierdo, fuera de la calzada o del arcén.
- C. derecho o izquierdo.



13 Si un agente de tráfico, desde su vehículo, le ordena detenerse mediante el encendido de un dispositivo con una luz amarilla intermitente hacia delante, ¿dónde deberá hacerlo?

- A. En el lado derecho de la calzada, detrás del vehículo policial.
- B. Donde no genere mayores riesgos ni molestias para el resto de usuarios.
- C. En el lado izquierdo de la calzada, delante del vehículo policial.



10 Si aún no ha salido el sol pero existe buena visibilidad, ¿qué alumbrado debe utilizar si circula por una vía interurbana?

- A. El alumbrado de posición y el de corto alcance.
- B. Ninguno.
- C. El alumbrado de posición, únicamente



14 Si conduce con frecuencia y consume antihistamínicos para tratar una alergia respiratoria, es conveniente...

- A. utilizar antihistamínicos no sedantes, que no producen somnolencia.
- B. tomar alguna bebida alcohólica para evitar la aparición del sueño.
- C. viajar al atardecer o al amanecer, ya que hay menos polen en el aire.



11 En caso de existir niebla espesa, además de reducir la visibilidad, ¿puede disminuir la adherencia de los neumáticos sobre la calzada?

- A. Sí, pero solamente en caso de frenar bruscamente.
- B. No, la adherencia de los neumáticos solamente disminuye cuando llueve.
- C. - Sí, debido a que la niebla humedece la calzada haciéndola más deslizante.



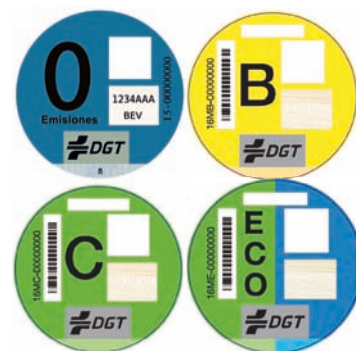
12 ¿Qué debe hacer cuando vaya a adelantar a un ciclista que lleva un pasajero?

- A. Aumentar la precaución ya que la bicicleta se puede desestabilizar con mayor facilidad.
- B. Aumentar la velocidad y circular lo más cerca posible del borde derecho de la calzada.
- C. Hacer señales acústicas al llegar a su altura para advertir de nuestra presencia.



15 Situado en un vehículo, ¿qué identifica la señal V-25 Distintivo ambiental?

- A. Su clasificación ambiental en función de su nivel de emisiones y combustible empleado.
- B. El tipo de combustible empleado y su nivel de radiación atmosférica.
- C. Su clasificación ambiental en función de su nivel de contaminación acústica.



con más detalle

Al circular con niebla la visibilidad disminuye y, aún más si la niebla es espesa. El riesgo de accidente es mayor, entre otras razones, porque la calzada se humedece y, como consecuencia, la menor adherencia de los neumáticos sobre la calzada puede provocar deslizamiento. Por tanto, para reducir riesgos el conductor debe adaptar la conducción y tomar precauciones como: moderar la velocidad, aumentar la distancia de seguridad y llevar encendidas las luces y, si fuera necesario, también las luces antiniebla.

test SOLUCIONES

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

SU OBJETIVO ES ACTUALIZAR EL PERMISO POR PUNTOS PARA REFORZAR SU EFICACIA SIN INCREMENTAR EL IMPORTE DE LAS MULTAS

La ley de Tráfico y Seguridad Vial se actualiza

Ya ha entrado en vigor la nueva Ley de Tráfico y Seguridad Vial. Suben los puntos que se detraen para los comportamientos que conllevan más riesgos como conducir con el móvil en la mano, no usar el cinturón de seguridad, los SRI o el casco, o llevarlos mal abrochados, o llevar inhibidores de radar. Se incentiva la realización de cursos de formación y reciclaje. Se prioriza y protege a los más vulnerables (peatones y ciclistas), al medio ambiente... Así hasta 50 novedades. Les explicamos las más importantes.

• M. LÓPEZ
• Ilustraciones: DLIRIOS

Este 21 de marzo acaba de entrar en vigor la última modificación de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial. Su objetivo se centra principalmente en la “revisión de las infracciones que detraen puntos”, señala Francisco Alas-Pumariño, jefe de la Unidad de Normativa de la Dirección General de Tráfico (DGT).

En este organismo se tiene muy claro que el conocido como Permiso por Puntos ha demostrado ser una herramienta muy válida para reducir la siniestralidad en las carreteras y ciudades. Los datos lo corroboran. El año 2005 (último sin permiso por puntos) se cerró con 3.268 fallecidos en vías interurbanas, según datos de la DGT. En 2006 (el Permiso por Puntos entró en vigor el 1 de julio de ese año) el balance de víctimas mortales fue de 2.989 personas, y en 2021 murie-

ron 1.004 personas en accidente de tráfico.

MÁS PUNTOS. Varios estudios específicos sobre esta materia indican que en torno al 15% de la reducción que se produjo entre 2005 y 2009 se debió directamente al impacto del permiso por puntos e, incluso, indica Alas-Pumariño “contribuyó de manera decidida a interiorizar cuáles son los comportamientos y actitudes que suponen un mayor riesgo para la conducción”. Pero también se te-

nía muy claro que ya habían pasado más de 10 años desde su última modificación (en 2009) y, como subraya el responsable de la Unidad de Normativa de la DGT, *“era necesario actualizarlo para mejorar la eficacia del sistema y adaptarlo a los tiempos”*.

Esta reforma se ha centrado principalmente en la revisión de las infracciones que detraen puntos. Y se ha actuado sobre los comportamientos que generan más riesgo. Unos ejemplos. Se incrementan los puntos que se detraen por utilizar, ►►



“La Seguridad Vial hay que cuidarla, mantenerla al día y adaptarla a los nuevos tiempos y a las nuevas necesidades”

Dicen que cuando algo es importante hay que cuidarlo. El Permiso por Puntos ha sido importante en la política de seguridad vial en nuestro país y cuidarlo quiere decir mantenerlo al día, adaptarlo a los nuevos tiempos y a las nuevas necesidades. La última revisión del permiso por puntos fue en el año 2009 y diez años es un período razonable para su actualización.

Con estas premisas se abordó el proyecto de ley que fue aprobado por el Consejo de Ministros del 16 de marzo de 2021.

Nos sorprendieron las 148 enmiendas presentadas por los grupos parlamentarios en el Congreso y las 83 enmiendas presentadas a su paso por el Senado, que al final han supuesto una significativa ampliación de su contenido y una manifiesta mejora del texto final aprobado por sus señorías. El contenido de las enmiendas y las razones que las acompañan puede ser un buen indicador de las preocupaciones y sensibilidades de los distintos grupos parlamentarios sobre los retos en materia de seguridad vial.

Hay 50 novedades y entre ellas y como apuesta de futuro hay que destacar que, por primera vez, se incorpora a la Ley de Tráfico la política de medio ambiente a través de la infracción a las restricciones de la circulación con motivo de escenarios de alta contaminación y también, por primera vez, la regulación del vehículo autónomo para dotarle de un marco jurídico susceptible de garantizar las exigencias en relación con la seguridad vial.

Ahora toca, primero explicar a los ciudadanos las nuevas reglas, después cuidar de su desarrollo reglamentario y, por último, velar por su cumplimiento. Hacer una ley no es fácil, pero hacerla cumplir siempre ha sido algo más complicado.

Esta reforma supone un paso adelante en el proceso continuo de avance y mejora de la seguridad vial en España, un progreso que entre todos estamos haciendo para situar a nuestro país como un país de referencia en la movilidad segura.

PERE NAVARRO
Director general de Tráfico

La ley de Tráfico y Seguridad Vial se actualiza

► sujetando con la mano, el móvil mientras se conduce. Desde 2016, las distracciones al volante son la primera causa de accidentes mortales, al estar presentes en el 31% de los accidentes mortales, según datos del Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV) de la DGT.

Además, también se aumenta de 3 a 4 los puntos que se detraen por no hacer uso, o no hacerlo de forma adecuada, del cinturón de seguridad, las sillitas infantiles (SRI) o el casco. Es muy preocupante que 1 de cada 4 fallecidos en siniestro de tráfico no llevara el cinturón de seguridad, y que paralelamente, su uso esté estancado. Así, desde el ONSV se apunta que el promedio del uso del cinturón en fallecidos entre 2006 y 2010 fue del 73% en vías urbanas

y del 53% en vías urbanas, cifras que apenas variaron entre 2015 y 2019, al situarse en un 76% y un 54% respectivamente. En lo referente al uso de los SRI, desde AESVI (Alianza Española para la Seguridad Infantil) creen que esta medida es positiva pero insuficiente: *“Endurece las consecuencias de llevar a un niño en coche sin SRI o utilizarlo mal, pero no va acompañada de la clave para que sea eficaz. Esto es, de la formación de padres, vendedores y cuerpos policiales”*.

(Ver cuadro completo de infracciones con puntos que se pierden y las sanciones correspondientes en la página 19).

“HAY QUE REDUCIR LOS SINIESTROS EN LAS CARRETERAS CONVENCIONALES

DONDE SE REGISTRAN 3 DE CADA 4 FALLECIDOS”

FRANCISCO ALAS-PUMARIÑO
(DGT)

MISMAS MULTAS.

En este punto hay que destacar, y así lo hace Concepción Guerrero, subdirectora adjunta de Recursos de la DGT, *“que con esta nueva Ley se detraen más puntos pero la cuantía económica*

de las sanciones se mantiene, no se han incrementado en 13 años”. Y es que la DGT *“apuesta, –continúa Guerrero– por medidas que favorecen el cambio de comportamientos y que recompensan a*

Las novedades, una a una



1 Llevar el móvil en la mano

Está prohibida la manipulación manual del teléfono móvil, del navegador o de cualquier otro dispositivo de comunicación mientras se conduce. Así como la utilización de cascos o auriculares. Sí está permitido el manos libres.

¿POR QUÉ?

Desde el año 2016 las distracciones son ya la primera causa de los accidentes mortales. En 2020, en el 31% de los accidentes mortales las distracciones fueron el factor concurrente.

DESTACAR Los motoristas no podrán llevar el móvil ajustado entre el casco y la cabeza.



2 Intercomunicador entre motos

Se autoriza la utilización de dispositivos inalámbricos certificados u homologados para su uso en el casco con fines de comunicación y navegación.

¿POR QUÉ?

Es una reiterada reivindicación del sector de la moto, y ahora las nuevas tecnologías lo hacen posible de forma segura.



3 No usar adecuadamente el cinturón, SRI y el casco

Se considerará infracción tanto no usarlo como llevarlo de forma no adecuada, el cinturón de seguridad, el SRI (sillita infantil) para los niños o el casco en motoristas.

¿POR QUÉ?

Uno de cada cuatro fallecidos en turismo o furgoneta no llevaba el cinturón de seguridad abrochado. La DGT considera que si no lo llevan es porque no quieren, no porque no sepan que es obligatorio hacerlo.



4 Cursos de conducción segura y eficiente

Se apuesta por el reciclaje en la formación de los conductores que quieran mejorar su conducción y hacerla más segura y eficiente a través de cursos de carácter voluntario. Se les bonificará con 2 puntos, siempre que tengan saldo positivo. Se podrá realizar un curso de cada tipo cada 2 años.

¿POR QUÉ?

Se han consolidado como una buena práctica. Una Orden Ministerial determinará su contenido.

DESTACAR Son diferentes a los cursos de sensibilización y reeducación, que son obligatorios para los conductores que hayan perdido todos sus puntos o el permiso de conducción.



5 Recuperación de puntos

Transcurridos 2 años sin que el conductor fuera sancionado en firme por la comisión de una infracción que conlleve detracción de puntos, se recuperará el saldo inicial de puntos. Da igual si las infracciones son graves o muy graves.

¿POR QUÉ?

Hasta ahora debían transcurrir 2 años si la infracción había sido grave y 3 si había sido muy grave. Una complicación administrativa que no aportaba más seguridad ni más concienciación del conductor. Facilita la comunicación de esta norma y la comprensión del ciudadano.

quienes interiorizan una conducción que minimiza los riesgos". Eso se traduce, como se indica en el Preámbulo de la Ley: "en mejorar el comportamiento de las personas que conducen a través de cursos".

Es decir, se reconoce la importancia que tiene para la seguridad vial la superación de cursos de conducción segura y eficiente, porque la DGT tiene claro que la educación y la formación son las mejores herramientas para mejorar el comportamiento de las personas. Estos cursos deben ser una oportunidad para reciclar a las personas que quieren mejorar su conducción y hacerla más segura y flexible.

Mar Cogollos, directora de AESLEME (Asociación para Educar en Seguridad Vial y Evitar Lesiones por Movilidad), incide en la "importancia de los cursos de educación vial y de las intervenciones sen-



Datos para la reflexión

• En 2009 se impusieron más de 1,5 millones de sanciones firmes con pérdida de puntos. En 2019, la cifra se redujo a 1,1 millones de sanciones.

26%
menos

• Casi 3.000 sanciones firmes por consumo de drogas al volante se impusieron en 2009, diez años más tarde, en 2019, se superaron las 37.000 sanciones.

Incremento superior al
1.000%

• Entre 2015 y 2019 el uso del casco en motoristas fallecidos aumentó un 10% en vías urbanas.

Más **10%**

• En las mismas fechas, el promedio de uso del cinturón de seguridad en fallecidos se incrementó ligeramente. Pasó del 73% al 76%, en vías interurbanas.

Del **73%**
al **76%**

• En 2006 se incoaron más de 34.000 procedimientos por delitos contra la seguridad vial por consumo de alcohol y/o drogas al volante.

En 2020
57.000
procedimientos

(Fuente. Observatorio Nacional de Seguridad Vial. DGT.)



6 Adiós a los 20 km/h al adelantar

En carreteras convencionales, los conductores no podrán superar en 20 km/h la velocidad máxima permitida para adelantar a otros vehículos.

¿POR QUÉ?

Dos de cada tres siniestros mortales se producen en carreteras convencionales. El adelantamiento es sin duda una maniobra de riesgo, reducir el número de estas maniobras es reducir la siniestralidad en carretera convencional, una prioridad en la política de seguridad vial. Además, esta excepción no existe en ningún país de nuestro entorno.



7 No respetar las indicaciones de los agentes y de los paneles

No respetar las señales, órdenes o indicaciones de los agentes encargados de la regulación, ordenación, gestión, vigilancia y disciplina del tráfico, así como de las indicaciones de los paneles de mensaje variable ubicados en las vías.

¿POR QUÉ?

La normativa establece que las indicaciones de los paneles también son de obligado cumplimiento, y por lo tanto sancionables.



8 Prioridad de los peatones

Los peatones tendrán preferencia de paso sobre los vehículos en los pasos de peatones, en las aceras y en las zonas peatonales. Además, las bicicletas y los VMP no podrán circular por las aceras. Por reglamento se establecerán las excepciones.

¿POR QUÉ?

Hasta ahora solo se mencionaban los pasos de peatones, se han añadido las aceras y las zonas peatonales para dar cobertura a la preferencia peatonal en vados y accesos a garajes. Importante recordar que en algún momento todos somos peatones.



9 Adelantar ciclistas

Para adelantar a una bicicleta o a un ciclomotor hay que guardar una distancia mínima de 1,5 metros. Si la calzada tiene dos o más carriles por sentido, es obligatorio cambiar completamente de carril para realizar la maniobra.

¿POR QUÉ?

Para mejorar la seguridad de este colectivo vulnerable en sus desplazamientos cada vez más frecuentes tanto por carretera como por zonas urbanas. En 2020 fallecieron 71 ciclistas en siniestro de tráfico.



10 Aparcar en el carril bici

Está prohibido parar o estacionar cualquier vehículo en los carriles o vías ciclistas.

¿POR QUÉ?

Si ya lo está en los carriles bus, parece lógico que también lo esté en los cada vez más frecuentes carriles bici de nuestras ciudades. La bicicleta es un medio más de transporte cada vez más numeroso, y tenemos que aprender a convivir con él y a proteger a este colectivo más vulnerable.

La ley de Tráfico y Seguridad Vial se actualiza

► *sibilizadoras presenciales para reducir las cifras de siniestralidad” y recuerda que “hace 30 años, nadie creía que con la educación vial se podrían reducir los siniestros de tráfico”.*

ADIÓS A LOS 20 KM/H. Otro de los puntos destacables es la supresión de la posibilidad, que tenían los turismos y las motocicletas, de rebasar en 20 km/h los límites genéricos de velocidad fijados para las carreteras convencionales cuando adelantasen a otros vehículos. En este sentido, Francisco Alas-Pumariño incide en la necesidad de *“reducir la siniestralidad en las carreteras convencionales, donde se registran 3 de cada 4 fallecidos”*. Y siguiendo los postulados del ‘sistema seguro’ de que todo riesgo debe ser eliminado o reducido, el adelantamiento es, sin duda, una maniobra de riesgo.

Este es uno de los puntos que más controversia ha generado. Así, para Fesvial

(Fundación para la Seguridad Vial) es una medida positiva porque *“rebasar en 20 km/h los límites genéricos de velocidad, es una norma que no existe en ningún país de la UE”*, y añaden que en un choque frontal a 80 km/h sobreviven el 35% de las personas, a 100 km/h la posibilidad es cero. Mientras, desde el club automovilístico RACE se asegura que *“se triplica el tiempo de duración de una maniobra peligrosa e incrementa la distancia recorrida más del doble, y por lo tanto la peligrosidad de la misma”*.

También hay que destacar que se preve el diseño de un marco normativo que regule la circulación de vehículos autónomos (una realidad que el progreso tecnológico ha hecho posible) ya que por su naturaleza trascienden la regulación actual.

En total la nueva Ley contiene unas 50 novedades (ver las principales en el recuadro ‘Las novedades una a una’) y sigue las líneas marcadas por la CE en el informe “Marco de la política de la UE. en materia de seguridad vial para 2021-2030”: reducir en un 50% el número de personas fallecidas o heridas graves para 2030, y avanzar hacia una cifra próxima a cero en 2050.

En 2020 España ocupaba el 4º lugar de países europeos con tasas más bajas de siniestralidad, con 39 fallecidos por millón de habitantes, por debajo de la media europea que era de 42 fallecidos por millón de habitantes. ♦

“LAS CUANTÍAS DE LAS MULTAS NO SE HAN INCREMENTADO EN 13 AÑOS”

CONCEPCIÓN GUERRERO (DGT)

+info

EL CONTRAPUNTO EDUCATIVO / Pág. 64

Las novedades, una a una



11 Circular en patinete por autovía o autopista

No podrán circular por autopista ni autovía los VMP (patinetes).

¿POR QUÉ?

Esta prohibición ya está recogida en el Reglamento de Medidas Urbanas (el conocido por el 30 km/h en ciudad); con esta Ley se le da la cobertura legal necesaria para sancionar esta infracción.



12 Clases de bici y patinete

Se aprueban las normas para que en la programación de educación se incluya la formación en conducción de bicicletas y vehículos de movilidad personal. Se tendrá de regular.

¿POR QUÉ?

La DGT apuesta fuertemente por la educación como la mejor actuación para reducir los riesgos y los niños como el colectivo más importante. Ellos son ahora y serán después, usuarios de las vías tanto como conductores como peatones.



13 Llevar inhibidores de radares

Se prohíbe el uso o su instalación, y ahora también llevar inhibidores de radares o cinemómetros o cualquier otro instrumento que eluda o interfiera en el funcionamiento de los sistemas de vigilancia del tráfico, o emitan o hagan señales para avisar de la posición de un radar.

¿POR QUÉ?

Estos sistemas interfieren en el correcto funcionamiento de los sistemas de vigilancia de tráfico y ponen en riesgo la seguridad de los usuarios de la vía.



14 Cero alcohol para menores

Se introduce por primera vez la tasa 0 de alcohol (tanto en sangre como en aire espirado) para los conductores menores de 18 años (bicicletas, patinetes, ciclomotores con permiso AM y A1).

¿POR QUÉ?

Si está prohibida la venta de alcohol a los menores de edad, la DGT considera lógico y razonable su correspondencia en la conducción. Además, el 27% de los accidentes registrados en 2020 el principal factor concurrente era el alcohol.



15 Circular si está restringido por contaminación o en ZBE

Es obligatorio respetar las restricciones de circulación derivadas de la aplicación de los protocolos ante episodios de contaminación y en las zonas de bajas emisiones (ZBE)

¿POR QUÉ?

La Ley de Cambio Climático obliga a los municipios de más de 50.000 habitantes a poner en marcha en este 2022 estas zonas y había que dar cobertura legal a los ayuntamientos para la vigilancia, control y sanción de sus incumplimientos.

Las infracciones que restan puntos

Infracción	Puntos	Sanción	Infracción	Puntos	Sanción
Conducir con una tasa de alcohol superior a 0,50 mg/l aire espirado.	6	1.000 € (**)	No detenerse en un stop, no dar preferencia en un ceda el paso o saltarse un semáforo en rojo	4	200 €
Conducir con tasa superior a 0,30 mg/l en aire espirado si eres profesional o conductor con un permiso con una antigüedad inferior a 2 años.	6	1.000 € (**)	Realizar adelantamientos peligrosos o indebidos	4	200 €
Conducir con una tasa entre 0,25 y 0,50 mg/l.	4	500 € ⁽²⁾	Adelantar a ciclistas sin respetar la separación mínima de 1,5 metros, o entorpecer su marcha	6 (4)	200 €
Con tasa entre 0,15 y 30 mg/l, para conductores profesionales y conductores con permiso con antigüedad inferior a 2 años	4	500 € (**)	No respetar las señales e indicaciones de los agentes de la autoridad o de los paneles de mensaje variable	4	200 €
Conducir con presencia de drogas en el organismo	6	1.000 € (**)	No mantener la distancia de seguridad	4	200 €
Negarse a realizar pruebas de alcohol o drogas	6	1.000 € (**)	No usar o hacerlo de forma inadecuada el cinturón de seguridad, el casco o el sistema de retención infantil	4 (3)	200 €
Conducir de forma temeraria, circular en sentido contrario, o participar en carreras o competiciones no autorizadas	6	500 € (**)	Conducir sin tener el permiso o licencia de conducción adecuado	4	500 €
Conducir vehículos que tengan instalados inhibidores de radares, cinemómetros o cualquier otro dispositivo similar	6	6.000 €	Conducir con el permiso suspendido o teniendo prohibido el uso del vehículo que conduce	4	200 €
Para los conductores profesionales, exceder en más del 50% el tiempo de conducción o reducir en más del 50% el tiempo de descanso	6	500 €	Circular marcha atrás en autopistas y autovías	4	200 €
Manipular o colaborar en la manipulación de tacógrafos o limitadores de velocidad	6	500 €	Realizar un cambio de sentido antirreglamentario	3	200 €
Sujetar con la mano un teléfono móvil mientras se conduce	6 (3)	200 €	Conducir con cascos o auriculares, llevar el móvil entre el casco y la cabeza, manipular manualmente el navegador o utilizar el móvil (siempre que no sea con el sistema de manos libres)	3	200 €
Arrojar a la vía objetos que puedan producir incendios y accidentes	6 (4)	500 €	Conducir vehículos que lleven mecanismo de detección de radares o cinemómetros	3	200 €

■ Infracciones nuevas. Entre paréntesis, los puntos que se detraían anteriormente.

(*) Estas sanciones económicas son genéricas y pueden ser revisadas al alza en determinados supuestos, como en el caso de los reincidentes.

(**) Estas infracciones también pueden llegar a ser consideradas delito penal.

Fuente: Ley 18/2021, de 20 de diciembre sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial. BOE, 21 de diciembre de 2021.



16 Tirar colillas

Se incrementa el número de puntos que se pierden (de 4 a 6 puntos) por arrojar a la vía o en sus inmediaciones objetos que puedan producir incendios o accidentes.

¿POR QUÉ?

Reducir el riesgo de siniestro vial y los preocupantes daños al medio ambiente.



17 Copiar en los exámenes

Se prohíbe utilizar dispositivos de intercomunicación en las pruebas para la obtención o recuperación de permisos o licencias de conducción (por ejemplo, pinganillos). Además de la multa, no podrán volver a presentarse a examen en 6 meses.

¿POR QUÉ?

Es una práctica muy extendida y es muy grave que una persona sin los conocimientos adecuados pueda obtener el permiso y conducir.

DESTACAR Si se suplanta la identidad (se presenta otra persona por ti) es una infracción penal.



18 El carné en el móvil

Ahora con la app miDGT se puede acreditar que se tiene autorización para conducir.

¿POR QUÉ?

Poner las facilidades que aportan las nuevas tecnologías al servicio del ciudadano.



19 Conductores profesionales

Se posibilita a las empresas dedicadas al transporte de personas o de mercancías y a los autónomos que tengan empleados a conocer si un conductor profesional que trabaja con ellos tiene su permiso de conducción vigente, sin ser necesaria la autorización del trabajador.

¿POR QUÉ?

Las empresas de transporte reclaman la posibilidad de controlar si sus trabajadores cumplen los requisitos legales, son responsables y están concienciados con la seguridad vial.



20 Alcohol para profesionales

A partir del 6 de julio de este 2022 los vehículos de nueva matriculación dedicados al transporte de viajeros llevarán la preinstalación de los denominados *alco-locks* (unos dispositivos conectados al sistema de arranque que impiden que el encendido del motor del vehículo si el conductor sobrepasa la tasa de alcoholemia permitida). Y su conductor deberá utilizarlos.

¿POR QUÉ?

Normativa obligatoria establecida por la Unión Europea.

Radiografía del patinete eléctrico: así serán en 2024

CECOTEC

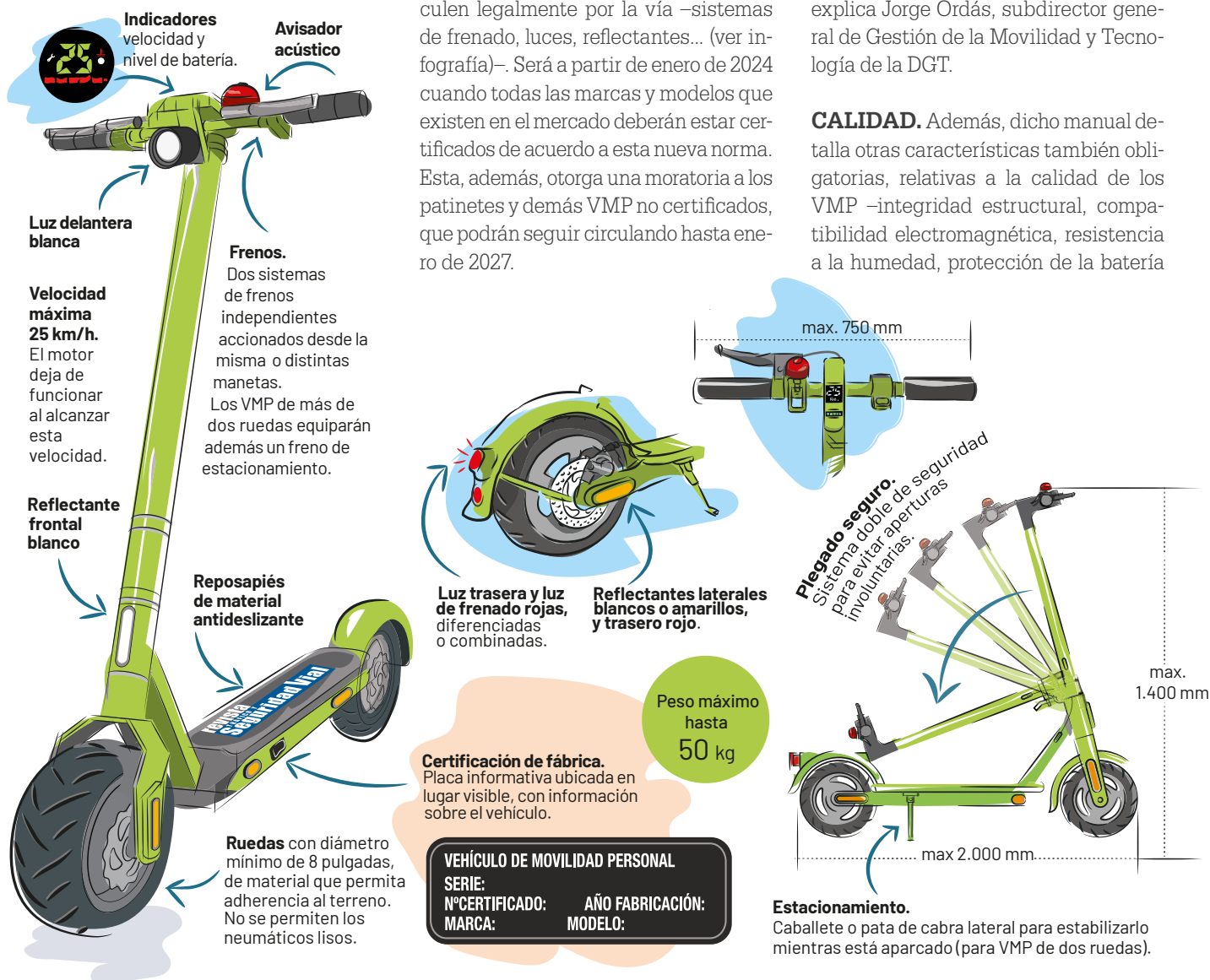
Patinetes y otros vehículos de movilidad personal, de los que actualmente utilizan la vía un millón de unidades, deberán cumplir una serie de condiciones técnicas para poder circular. A partir de 2024, **frenos, ruedas adherentes, luces y otros elementos serán obligatorios.**

• Carlos NICOLÁS FRAILE • Infografía: DLIRIOS

Los patinetes y demás vehículos de movilidad personal (VMP) nuevos deberán estar certificados para circular. Así lo dice el Manual de características técnicas de los VMP publicado por la Dirección General de Tráfico (DGT), que establece el equipamiento obligatorio para que estos vehículos circulen legalmente por la vía –sistemas de frenado, luces, reflectantes... (ver infografía)–. Será a partir de enero de 2024 cuando todas las marcas y modelos que existen en el mercado deberán estar certificados de acuerdo a esta nueva norma. Esta, además, otorga una moratoria a los patinetes y demás VMP no certificados, que podrán seguir circulando hasta enero de 2027.

“Los vehículos de movilidad personal son una realidad de nuestras ciudades y contribuyen positivamente a la sostenibilidad, pero debemos asegurar que lo hagan en condiciones de seguridad. El Manual de características técnicas ayudará a reducir el número de siniestros”, explica Jorge Ordás, subdirector general de Gestión de la Movilidad y Tecnología de la DGT.

CALIDAD. Además, dicho manual detalla otras características también obligatorias, relativas a la calidad de los VMP –integridad estructural, compatibilidad electromagnética, resistencia a la humedad, protección de la batería





A partir de enero de 2024, todos los VMP nuevos deberán estar certificados.

contra temperaturas altas... y obliga a la realización de distintos ensayos de calidad en laboratorios autorizados para obtener la correspondiente certificación de los modelos que superen este procedimiento. "Nos preocupa la calidad de este tipo de vehículos. El ciudadano tiene que saber lo que compra. Por este motivo el Manual también establece unos requisitos mínimos que deben garantizarse", añade Ordás.

Estos requisitos han sido adoptados de acuerdo con los fabricantes: "Había un vacío legal inmenso; este Manual nos ayuda a generar confianza en el cliente", opina Marta Sureda, portavoz de Tromber. "Esta nueva normativa genera un estándar de calidad que antes no existía. Ha-

rá que aumente la seguridad en estos vehículos", señala David Verdoy, portavoz de Cecotec. "Una regulación como esta nos ayuda a incrementar los mecanismos de seguridad para que nuestros usuarios se sientan más seguros y ten-

gan menos riesgos de sufrir accidentes", explica Natalia Ares, portavoz de Xiaomi.

Por su parte, las asociaciones de usuarios de VMP dan una opinión distinta: "Ya hay un estándar europeo; esta norma no es necesaria, solo pone barreras en el mercado y

fecha de caducidad a cientos de miles de vehículos", afirma Antonio Gómez, portavoz de la Federación Española de Asociaciones de Usuarios de Vehículos MP (FEVEMP).

"EL MANUAL DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS AYUDARÁ A REDUCIR EL NÚMERO DE SINIESTROS"

JORGE ORDÁS
DGT

VMP de mercancías

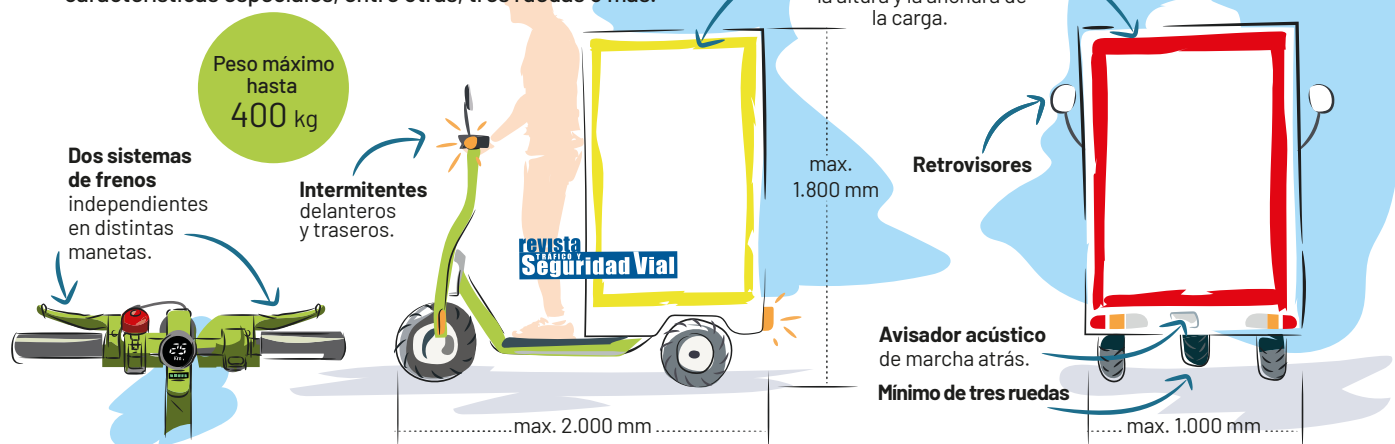
El nuevo manual de características técnicas de los VMP también establece cuáles deberán ser las características de los VMP dedicados a otros usos, como el transporte de mercancías, los servicios de reparto postal y de limpieza de la vía. Como los personales, los VMP de transporte cumplirán los mismos requisitos y equiparán además elementos de seguridad específicos como frenos más potentes, intermitentes y retrovisores (ver infografía) y admitirán hasta 400 kg de masa, incluido el conductor y la carga.

"Estos vehículos realizarán su aportación a la movilidad sostenible en nuestras ciudades. Esa movilidad obligada e irrenunciable que se encarga del abastecimiento de nuestras tiendas, de dar servicio al comercio electrónico, lo debe hacer de una forma segura", afirma Jorge Ordás.

IGUAL QUE EL RESTO. Esta nueva regulación de las características técnicas de los VMP completa la normativa en vigor desde enero de 2021 que equiparaba a sus conductores al resto de conductores y establecía una limitación de velocidad de 25 km/h, así como las prohibiciones de circular por vías interurbanas y por las aceras de las ciudades. En 2020, último año del que se dispone de datos completos, la DGT contabilizó ocho usuarios de vehículos de movilidad personal fallecidos en siniestros, 97 heridos graves y 1.097 leves, como se explica en el reportaje en las páginas 60 y 61 de este número. ♦

VMP PARA TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

Además del equipamiento de los patinetes para personas, los VMP que transportan mercancías deben tener algunas características especiales, entre otras, tres ruedas o más.



EN QUÉ MEDIDA LOS PROBLEMAS DE SALUD MENTAL
CONDICIONAN LA CONDUCCIÓN

'Mens sana' al volante

La salud mental está dejando de ser un tabú: hay un nuevo plan nacional, su presencia en los medios es mayor y hablar de ello ya no conlleva el estigma de antaño. Aun así, queda camino por recorrer que en buena parte se hará a los mandos de un vehículo, por lo que cabe preguntarse **hasta qué punto influyen estas circunstancias en la conducción.**

• Iñaki MORENO

Ir a terapia ya no se interpreta como signo de debilidad ni se minusvalora a quien verbaliza su ansiedad, depresión o estrés. Normalizar la salud mental es un avance, aunque persisten las dudas sobre su influencia en la capacidad de la persona a los mandos de un vehículo. Son patologías como depresión o ansiedad crónica, que afectan cada una a más de dos millones de personas según el INE (Instituto Nacional de Estadística), lo que hace que España presente la mayor prevalencia de Europa, y de un consumo de ansiolíticos y antidepresivos en el que también somos líderes,

según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Lo primero que hay que tener claro es que no siempre hay una patología implicada, en muchas ocasiones hablamos de alteraciones del estado de ánimo.

SALUD MENTAL Y CONDUCCIÓN, UN BINOMIO EXCLUYENTE O NO EN FUNCIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS

EMOCIONES ALTERADAS. Eva Muñío y Alejandro González Piñeiro, del Grupo de Tráfico e de Seguridad del Colexio Oficial de Psicología de Galicia, señalan que la conducción puede verse afectada

por esos estados emocionales alterados o patologías que no tienen por qué ser incapacitantes, *"simplemente es necesario tenerlo en cuenta apelando a la*

Depresión o ansiedad crónica
afectan cada a una a más de dos
millones de personas en España.

responsabilidad ciudadana y a un mayor control sobre sus efectos y curso". El problema es que ambos factores se ven afectados por la escasa percepción del riesgo al volante: *"Ninguno de los pacientes atendidos en la unidad de salud mental declaró su enfermedad o tratamiento a las autoridades ni acudió a los centros de reconocimiento"*, afirman.

Camino Verdugo, coordinadora del Grupo de Trabajo de Psicología para la Salud Vial del Colegio de Psicólogos de Madrid, plantea que *"la regulación de los tests psicotécnicos no resuelve el problema. Los profesionales abogan por que la puesta en común de las bases de datos no esté reñida con el secreto profesional. Llevan años pidiendo que la atención primaria sea el paraguas del que dependan los centros de reconocimiento"*.

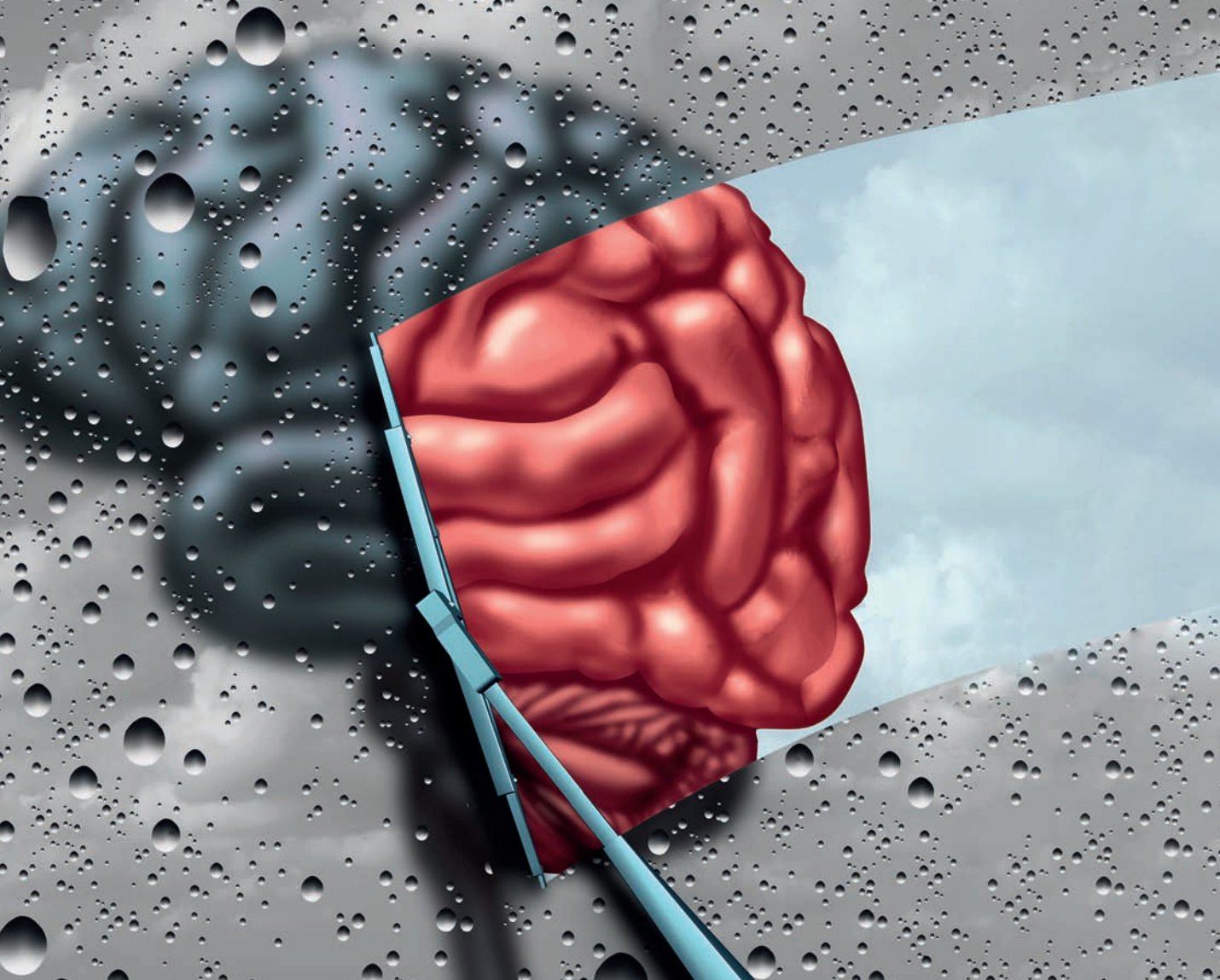
LO QUE DICE LA NORMA. El Reglamento General de Conductores identifica once situaciones o patologías relacionadas con trastornos mentales y de conducta que incapacitan para la conducción. En algunas como delirium, de-

Medicado, pero seguro

- En la obtención o renovación de permisos se recomienda comunicar que se está siguiendo un tratamiento que no invalida para la conducción. Esto evitará, si hay accidente, que el seguro cuestione su cobertura.
- Ante un positivo en un control de carreteras, disponer de la receta del psicofármaco y del informe médico que sustente su prescripción será clave a la hora de justificar esta circunstancia.



- Si el conductor da positivo en un control la sanción asciende a 1.000 euros y retirada de 6 puntos, que quedará sin efecto si en la instrucción se acredita la prescripción.



El consejo del psiquiatra

Miguel Ángel Sánchez, psiquiatra de la Fundación Jiménez Díaz de Madrid, señala que ante una depresión no se aconseja conducir *"si es un trastorno depresivo con inhibición psicomotriz (enlentecimiento), si hay ideas suicidas o toma un medicamento sedante"*. En caso de ansiedad al volante, recomienda *"echarse a un lado, parar en lugar seguro y esperar, tomando si es necesario la medicación"*.

Si es el tráfico lo que dispara el estrés, las recomendaciones ya no son de carácter psiquiátrico, sino de sentido común: *"Mantener la calma, no entrar en provocaciones, poner música tranquila, etc."*. El experto asevera que de la forma de conducir no se infiere la existencia de un problema de salud mental: *"Quienes sí padecen estos problemas casi nunca son peligrosos en la carretera ni fuera de ella"*.

mencia o esquizofrenia prevé que, de forma excepcional *"y con dictamen favorable de un neurólogo o psiquiatra"*, se podrá limitar a un año la vigencia del permiso de conductores no profesionales (Grupo 1). Para los profesionales (Grupo 2) no hay excepciones. La limitación es más flexible en las alteraciones del estado de ánimo, TDAH o trastornos de la personalidad. Aquí queda a criterio del facultativo determinar la vigencia del permiso. La exigencia es mayor cuando el cociente intelectual baja de 70, aunque entre 50 y 70 se puede autorizar la conducción si hay un informe favorable.

La clave estaría en que los afectados informaran y que se valorara en los centros de reconocimiento. Desde aquí, según Muíño, se deben solicitar informes *"a otros profesionales con, además, diagnóstico, cumplimiento y adherencia al tratamiento, fechas de remisiones o recaídas, conducta o riesgo suicida y posibles efectos secundarios"*.

CONSUMO DE FÁRMACOS. Un capítulo importante a la hora de valorar ►►

► la influencia en la conducción tiene que ver con medicamentos. Tranquilizantes, antidepresivos, antipsicóticos o eutimizantes (estabilizadores del estado de ánimo) se prescriben en atención primaria y en especializada. Según el Centro Europeo de Monitoreo de Drogas y Adicción, el confinamiento y la prolongación de la pandemia han impulsado su consumo.

Álvaro Moleón, psiquiatra del Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva y autor, junto con el también psiquiatra José Carlos Fuertes, del libro "Psicótrofos y conducción de vehículos a motor", señala que, pese a la recomendación de los médicos, el paciente no suele comunicar que sigue un tratamiento *"por temor a que no se les otorgue o renueve el carné"*.

Aunque apunta que algunos psicofármacos no incapacitan para conducir pero podrían detectarse en un control. Como los anfetamínicos para el TDAH que, lejos de mermar la capacidad, facilitan *"una mayor atención y control de impulsos que si no estuviera siguiendo dicho tratamiento"*.

POCO PRECAVIDOS. Por otra parte, el estudio "Medicación y conducción: un coctel molotov" de FESVIAL y la Fundación Línea Directa analizó el consumo de medicamentos entre 2010 y 2019: el 40% de conductores ignora el significado del pictograma que alerta sobre su influen-



El paciente no suele comunicar que sigue un tratamiento por temor a que no se le renueve el carné

cia en la conducción, dos tercios aseguran que su médico no les informa de los efectos de los fármacos, aunque el 40% admite que no pregunta, y el 50% no lee el prospecto.

Camino Verdugo añade que el paciente en tratamiento es más consciente de sus limitaciones. *"Pero quien está mal y no busca ayuda constituye un grave riesgo. Su automedicación y habitual práctica en el policonsumo de sustancias y*

medicamentos son señas de identidad", afirma. Percibe un agravamiento por la pandemia, en la que ha crecido el consumo de benzodiacepinas, que disminuyen la excitación neuronal y tienen efecto ansiolítico, hipnótico y relajante muscular.

MUERTE VOLUNTARIA. En diciembre Sanidad presentó la primera es-

trategia de salud mental en 12 años. El psiquiatra José Carlos Fuertes lamenta que no aborde la conducción, *"aunque reconoce la importancia de ciertos trastornos psiquiátricos en la producción directa o indirecta de accidentes"*. Lo que sí aborda es el suicidio, primera causa de muerte no natural en 2020, con 3.941 casos. Los accidentes de tráfico fueron la sexta causa, con 1.370. La estrategia contempla la mejora del acceso a la salud mental y acciones para detectar el riesgo.

El consumo de medicamentos es el método más común de suicidio, y determinar cuántos siniestros de tráfico enmascaran una tentativa es tarea ardua, pero no inabordable. Jesús Monclús, director de Prevención y Seguridad Vial de Fundación Mapfre, reconoce que en muchos casos es imposible hacer una determinación exacta de las causas subyacentes, *"aunque en nuestras investigaciones hemos visto casos de suicidios, realmente espeluznantes, así registrados en los atestados policiales,*

pero son poco frecuentes". Aquí las circunstancias estaban claras: una nota, testigos, un acelerón antes de colisionar, etc. Cree que estos siniestros deberían analizarse por separado en las estadísticas de tráfico.

Añade que *"el vehículo puede ser una de las muchas armas autolíticas"*, y quizá no la más importante. Lo principal es *"estar atentos a las señales e intentar*

ponerles remedio porque estas personas suelen avisar de su intención". La clave radica en que la sociedad responda *"y apoye a quien lo necesite, tenga un coche, una moto, un cuchillo, etc."*. ♦

EL PACIENTE EN TRATAMIENTO SUELE SER MÁS CONSCIENTE DE SUS LIMITACIONES AL VOLANTE

El conductor kamikaze no quiere suicidarse

La denominación de aquel que recorre kilómetros en dirección contraria que más arraigo ha mostrado es "conductor suicida". Sin embargo, Jesús Monclús, director de Prevención y Seguridad Vial de Fundación Mapfre, corrige: el auténtico suicida busca su fin, no causar daño a otros. Estos kamikazes son *"buscadores de sensaciones o participantes en macabras apuestas potencialmente mortales, situaciones en donde a menudo intervienen el alcohol o las drogas como desinhibidores del peligro"*. A los que, simplemente, cometen errores aconseja



frenar e ir abandonando la calzada, y a quien circula correctamente que procure *"mirar lo más adelante posible, reducir la velocidad y apartarse al arcén derecho"*.



QUÉ HACER ANTE DAÑOS CAUSADOS POR FENÓMENOS NATURALES EXTREMOS

¿Y si el cielo cae sobre nuestras cabezas?

La probabilidad estadística de que nos afecte de forma directa un desastre natural puede que no sea muy alta, pero existe, y la sucesión de noticias sobre inclemencias meteorológicas extremas o fenómenos catastróficos nos preocupan a todos. **¿Qué protección me ofrece al respecto el seguro de mi vehículo?** ¿Cómo actuar en una situación así?

• Iñaki MORENO • Ilustraciones: DLIRIOS

Para Luz María Pérez, el tener que abandonar precipitadamente su casa de La Palma por la llegada de la lava el mismo día que empezó la erupción se tradujo en la pérdida de cuatro vehículos que tenía en su propiedad. Esto fue no solo un quebranto económico, sino un disgusto de grandes proporciones agravado por el hecho de ver desaparecer su vivienda por la acción del Cumbre Vieja. En octubre inició su reclamación y para enero recibió las indemnizaciones por los vehículos.

Los de Luz María se incluyen en los 77 vehículos destruidos por el volcán que han recibido cobertura por parte del Consorcio de Compensación de Seguros, entidad que llega más allá que las pólizas particulares suscritas con entidades privadas cuando se dan situaciones extraordinarias por fenómenos climatológicos extremos o catástrofes naturales.

En principio, el reparto de papeles está claro entre las aseguradoras y el Consorcio: los accidentes derivados de la circulación, independientemente de su causa, los asume el seguro; los daños causados por agentes naturales externos caen del lado ►►

Los estragos de Filomena

Para Adrián Ortiz, el temporal de enero de 2020 no es un recuerdo grato de estampas posnavideñas. Al día siguiente de la gran tormenta, su Suzuki "S Cross", aparcado cerca de casa en el madrileño barrio de Campamento, amaneció con el tronco de un árbol tronchado por el peso de la nieve sobre su techo. "Contacté con la urbanización de enfrente, a la que pertenecía el árbol, y con mi compañía, y la verdad es que al final no tengo claro quién se hizo cargo, si el seguro de la urbanización o el Consorcio", explica. Las dificultades logísticas que conllevó Filomena impidieron sacar el coche de ahí en dos semanas. Pese a todo, reconoce que tuvo suerte: el techo solar no se vio afectado porque el tronco repartió su peso sobre los laterales, no causó avería mecánica y los mecanismos de los seguros funcionaron sin obligarle a implicarse a ello.



¿Y si el cielo cae sobre nuestras cabezas?

► del Consorcio. A grandes rasgos: un percance circulando lo cubrirá el seguro; pero si un terremoto daña mi vehículo o cae sobre él una cornisa desprendida por vientos huracanados, le toca al Consorcio.

Las estadísticas de este organismo no diferencian los tipos de bienes afectados, pero las cifras acumuladas dan pistas sobre los fenómenos más frecuentes: las inundaciones lideran el ranquin, ya que de 2004 a 2020 acumularon el 64% de sus pagos; vientos y lluvias fuertes –lo que el Consorcio denomina “tempestad ciclónica atípica”– es casi un cuarto del total, con un 23%; y los terremotos, un 10%.

Estos son precisamente los tres grandes bloques de siniestros que atiende el Consorcio, a los que se suma el ya referido que ahora nos suena familiar pero del que no había registros en sus estadísticas: las erupciones volcánicas. En otras situaciones no extraordinarias es el propio seguro el que se hace cargo, como lluvia, granizo, nieve o rayos.

EL LÍMITE DEL SEGURO. En el caso de la lluvia, no suele provocar daños directos, como máximo avería eléctrica o daños por entrada de agua en el habitáculo o el vano del motor, que en principio sí cubriría el seguro. Cuando se trata de nieve, Víctor López, responsable de aseguradoras de Rastreator, explica que los daños más comunes son estéticos y solo en caso de que el vehículo haya quedado enterrado puede verse afectado su fun-

cionamiento. “No obstante, en el caso de declararse zona catastrófica debería hacerse cargo el Consorcio”, señala.

Respecto al rayo, los daños que causa son también estéticos. López recomienda que, en caso de encontrarse en medio de una tormenta eléctrica el conductor se refugie en el vehículo, “ya que la electricidad se repartirá por los laterales sin afectar al interior”.

DIFERENTES GRADOS. ¿Pero cómo se valora la situación cuando el fenómeno alcanza un nivel inusitado? Como explican desde Rastreator, el Consorcio “compensará las inundaciones producidas por el anegamiento del terreno por lluvia o deshielo”. Dentro de las tempestades ciclónicas atípicas también atenderá “ciclones tropicales con vientos de más de 96 km/h, los vientos que superen los 120 km/h y las precipitaciones con más de 40 litros de agua por metro cuadrado/hora”.

Evidentemente, todo muy técnico y fuera del alcance del ciudadano medio. Por eso la propia Unespa, que agrupa a las aseguradoras, explica que la intensidad del viento y la lluvia la acreditará un servicio meteorológico público, generalmente AEMET. Además, “está el daño en sí como prueba. Es posible identificar su causa por el aspecto de los desperfectos mediante un peritaje”. Desde la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) se recomienda que el usuario recopile pruebas de los daños en caso de que hubiera varios kilómetros entre el punto de medición y el lugar del siniestro,



Otro riesgo natural: los animales

En 2021 la DGT contabilizó 31.500 accidentes con daños con intervención de animales en vías interurbanas, el número más alto en cinco años. Jabalíes y corzos se llevan la peor parte, sobre todo los primeros, que protagonizan un 35% de los accidentes. Castilla y León, Galicia y Aragón son las comunidades con más episodios. La norma establece que el conductor es responsable, aunque hay matices: el titular “del aprovechamiento cinegético” o el dueño del terreno cuando el accidente se produzca el mismo día de una cacería asumen la responsabilidad. Y si el vallado está mal o la señalización es deficiente esta recae en el titular de la vía.

así como fotografías o testimonios “por si hubiera discrepancias”.

GESTIÓN MÁS O MENOS ÁGIL. El temor natural de cualquier usuario afectado por una situación de estas características es que pasar del ámbito privado de su aseguradora al público del Consorcio se traduzca en una ralentización del proceso de cobro.

Sin embargo, la maraña administrativa que el asegurado espera encontrar resulta no ser tan intrincada. Según la OCU, “si todo transcurre con normalidad, en el plazo de tres o cuatro meses estaría solucionado el siniestro. Incluso en algunas ocasiones como por ejemplo en la tem-



Al asegurado se le recomienda reclamar cuanto antes, a ser posible en los siete días posteriores.

El Consorcio, una entidad singular

El Consorcio de Compensación de Seguros tiene una historia de más de 80 años que Amadeo Sánchez Ceballos, experto en seguros, describe en su libro "Los derechos ignorados": "La Guerra Civil puso al borde de la quiebra a las aseguradoras, que buscaron una solución para proyectar un sistema de compensación". Una serie de episodios trágicos con gran número de víctimas en los años posteriores llevó a buscar "una salida pública a unos desastres a los que el sector asegurador privado no podía llegar". En 1954 los instrumentos existentes se fusionaron en el actual Consorcio. Según el experto su alcance hace de él un órgano único, "no me consta que exista en otros países algún ente que se le pueda asemejar".

pestañada ciclónica atípica la aseguradora adelanta el pago".

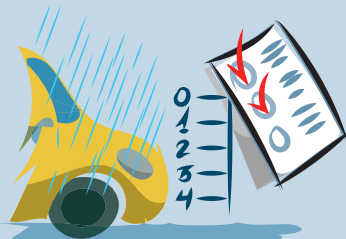
Para ello recomienda presentar la solicitud lo antes posible, en los siete días posteriores al siniestro. "Cuanto menos tiempo transcurra entre los daños y la solicitud de indemnización, antes se realizará la tramitación", afirman.

En cuanto a las coberturas del Consorcio, la OCU explica que desde 2016 cubre a "todos los coches asegurados, incluso aquellos que solo tienen el seguro de responsabilidad civil". Hasta ese momento sólo se cubrían los riesgos extraordinarios si se tenía la póliza de daños propios. Eso sí, "si no es riesgo extraordinario, le cubrirá la aseguradora siempre que tenga contratada la cobertura que se hace cargo de los fenómenos atmosféricos". ♦

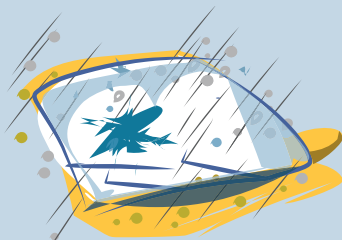
HASTA DÓNDE LLEGA EL SEGURO

Su vehículo se ha visto afectado por un fenómeno natural. ¿Cómo saber si se hace cargo de los daños su aseguradora o el Consorcio?

ASEGURADORA



1 LLUVIA. Daños directos producidos por filtraciones de agua por encima del umbral fijado en el seguro.



2 GRANIZO. Daños estéticos sobre la carrocería.

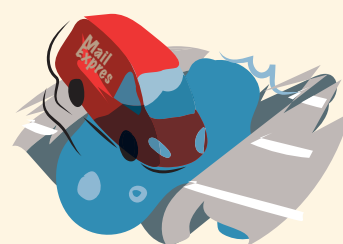


3 NIEVE. Incluye tanto daños estéticos como afectaciones internas, por ejemplo en los frenos, si ha quedado enterrado.

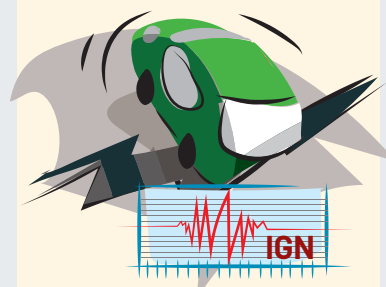


4 RAYO. Quemadura o abolladura en la carrocería. Cerrado y con dispositivos electrónicos apagados no debe afectar a nada más.

CONSORCIO



5 INUNDACIÓN. Daños materiales por anegamiento del terreno a causa de aguas de lluvia o procedentes del deshielo, de lagos, desbordamiento de ríos y rías, así como embates de mar.



6 TERREMOTO Y MAREMOTO. Daños materiales cubiertos siempre que el Instituto Geográfico Nacional certifique la intensidad del fenómeno.



7 ERUPCIÓN. Todos los daños materiales provocados por el fenómeno volcánico quedan cubiertos por el Consorcio.

ASEGURADORA Y CONSORCIO



8 VIENTO. Hasta 120 km/h se hace cargo la aseguradora y a partir de ahí, el Consorcio.

EN ESPAÑA AÚN QUEDAN 3.150

Pasos a nivel: un anacronismo con mucho peligro

Aunque cada año se suprimen más pasos a nivel y la siniestralidad se ha reducido en este tipo de intersecciones, **observar las normas de paso y las señales como conductor o peatón es vital**. La física de un tren en marcha explica que los accidentes en estos cruces ofrezcan pocas posibilidades de supervivencia a la parte más 'débil' en caso de siniestro.

• David LOSA • Infografía: DLIRIOS

Los pasos a nivel están en vías de extinción. Sin embargo, aún representan un serio peligro para el tráfico, tanto ferroviario como rodado. Como intersecciones al mismo nivel de vías de naturaleza muy diferente, los pasos a nivel son un anacronismo en el que, cada año, hay accidentes mortales. En concreto, en los últimos 5 años (2017-2021) fallecieron en España 29 personas en los 37 accidentes significativos registrados en pasos a nivel, según la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (AESF). Este organismo atribuye la responsabilidad directa de más del 98% de esos accidentes a los usuarios de los pasos a nivel. Es decir, al igual que sucede en el conjunto de accidentes de tráfico, el factor humano supone la principal causa.

Es importante dar perspectiva histórica a estas intersecciones, surgidas de la evolución del ferrocarril y de la necesidad de interrumpir caminos o incluso entramados urbanos para construir su trazado. En paralelo, el crecimiento del resto de in-

fraestructuras, caminos, carreteras y núcleos de población obligó a crear nuevos pasos a nivel para que personas, ganado y vehículos pudieran cruzar las vías. Así, en 1975, se llegó a contabilizar 10.795 pasos a nivel públicos en España.

SUPRIMIR PASOS. Desde 1978, diferentes normativas han impulsado la supresión de pasos a nivel en todo el país, y la mejora en la protección de los que continuaban en funcionamiento. Según el último dato oficial del Observatorio del

Transporte y la Logística en España, perteneciente a 2019, en España existen 3.148. Aunque la cifra hoy es inferior, ya que solo en 2020 se suprimieron 34, según AESF. En los próximos años el total de pasos operativos seguirá bajando significativamente cuando se eliminen los

74 que contempla el Plan de Supresión de Pasos a Nivel 2017-2024 (51 ya están en alguna fase de ejecución, según ADIF), y se lleven a cabo otras 226 obras de supresión impulsadas desde la aprobación del RD 929/2020 sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias.

EN LOS ÚLTIMOS 5
AÑOS FALLECIERON
EN ESPAÑA 29
PERSONAS EN LOS
37 ACCIDENTES
REGISTRADOS EN
PASOS A NIVEL



Los pasos a nivel en Europa

En la UE hay 105.300 pasos a nivel, de los que aproximadamente la mitad son activos. España, tras Bulgaria, es el segundo país con menos densidad de pasos a nivel, con menos de 25 por cada 100 kilómetros de vía (ERA, 2016). Suecia, Austria o República Checa concentran más de 75 pasos a nivel por cada 100 kilómetros de vía.

También en siniestralidad, estamos en la zona baja. En 2020, según Eurostat, hubo 350 accidentes en pasos a nivel en toda la UE en los que fallecieron 213 usuarios (una tercera parte de los fallecidos en accidentes ferroviarios). Con 6 accidentes y 3 fallecidos, España está entre los países menos afectados. Polonia, con 54 accidentes y 47 fallecidos, lidera este trágico ranking.

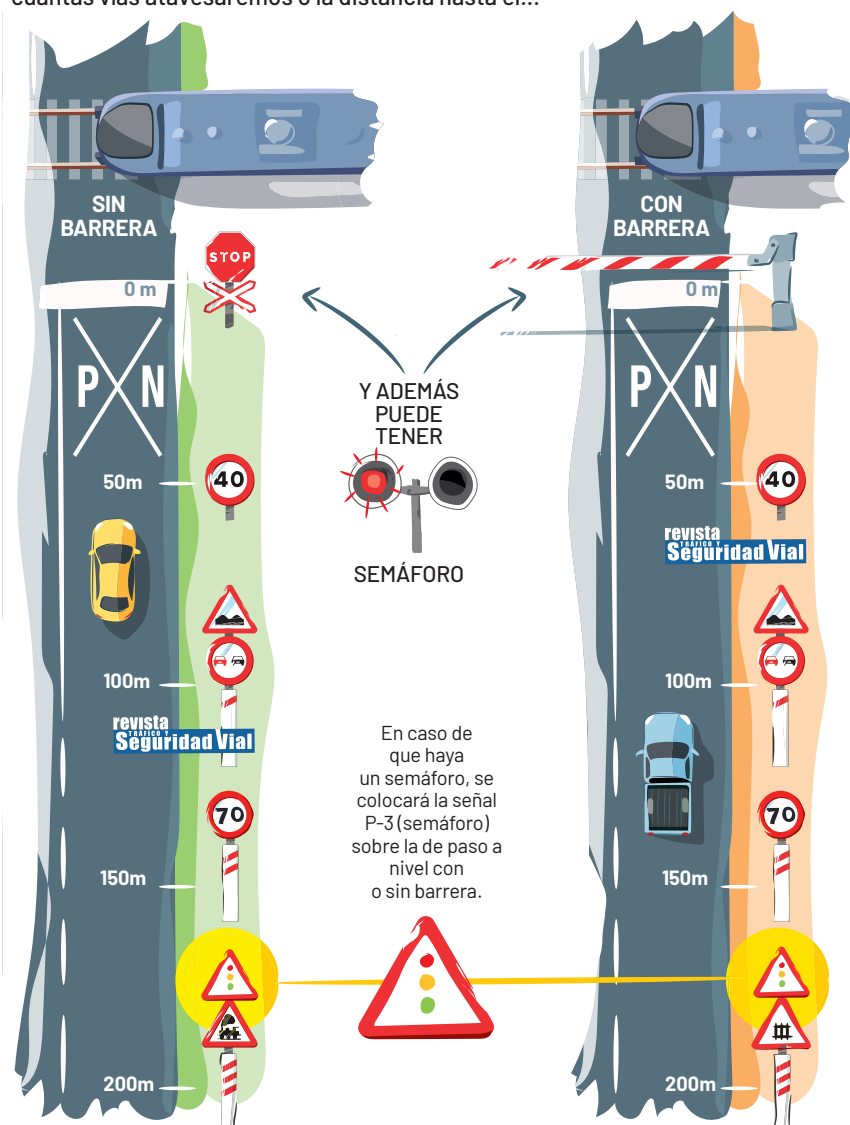
Pero dismantelar cientos de pasos a nivel en relativamente poco tiempo es un camino farragoso y caro. Según ADIF, suprimir uno cuesta aproximadamente 1,5 millones de euros, aunque si la obra requiere diferentes estructuras y variantes de carretera puede alcanzar los 6 millones. Además hay que sumar la dificultad de consensuar la solución con los implicados (titular del camino, responsables políticos de las poblaciones, vecinos...).

El RD 929/2020 también ha dado un paso de gigante para mejorar la seguridad de los pasos a nivel, dedicando un capítulo completo a su regulación. Según ►►



PASOS A NIVEL: LO QUE NOS DICEN LAS SEÑALES

Antes de llegar a un paso a nivel, la señalización indica sus características, si tiene barrera, si lo regula un semáforo, cuántas vías atavesaremos o la distancia hasta él...



Las señales y qué significan



P-7 y P-8. Advierten de la presencia de un paso a nivel, con (izqda.) o sin (dcha.) barrera.



P-9 y P-10. Informan de la distancia del paso a nivel a la derecha e izquierda de la vía a 200 metros (a), 150 (b) y 100 metros (c).



R-301. Limita la velocidad y se sitúa a 150 metros del paso. En función del tramo puede tener mayores reducciones de velocidad y más señales de limitación antes y después.



P-15. Peligro por firme irregular. Se sitúa a 100 metros del paso.



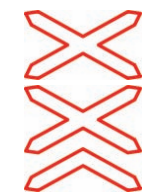
R-305. Prohibido adelantar. Se instala en vías de dos carriles y doble sentido de la circulación a 100 metros del paso.



P-3. Semáforo. Se instala, en caso de que el paso disponga de esta regulación, a 200 metros del paso, sobre la señal P-7 o P-8.



P-50. Otros peligros. Se sitúa sobre la señal P-7, a 200 metros del paso, en aquellos con cadenas, barreras manuales o semibarreras.



P-11 y P-11a. En los pasos a nivel sin barreras, advierten de si hay una sola vía de tren (P-11) o más de una (P-11a).



R-2. Detención obligatoria delante del paso a nivel para comprobar si se acerca un tren.

Decálogo de seguridad para conductores

- 1 Concentración máxima ante la aproximación de un paso a nivel. Evite cualquier distracción y esté preparado para parar si fuera necesario.
- 2 Siempre es importante prestar atención a las señales verticales y horizontales, pero muy especialmente en los pasos sin sistemas de protección automática.
- 3 Si al acercarse al paso a nivel se activan las señales luminosas o acústicas, no entre. Pare el coche y espere a que pase el tren y libere los sistemas de protección.
- 4 Si se activan los sistemas de protección cuando esté cruzando la vía, mantenga la calma y no se asuste: tiene tiempo para cruzar, pero hágalo lo antes posible.
- 5 En un paso a nivel sin sistema de protección automática ni señalización luminosa y acústica, asegúrese siempre de que tiene tiempo suficiente para cruzar al otro lado.
- 6 Bajo ningún concepto y en ninguna situación pare sobre el paso a nivel.
- 7 En los pasos a nivel pasivos no se confíe cuando acaba de pasar un tren. Antes de ponerse en marcha, mire bien a ambos lados: es posible que se acerque un nuevo tren en alguno de los dos sentidos.
- 8 Tenga precaución al atravesar el paso: el firme puede ser irregular.
- 9 En pasos con protección automática, si las barreras no se abren después de pasar un tren o las señales luminosas siguen activas, no cruce: puede venir otro tren.
- 10 Solo cuando se compruebe que no existe riesgo puede cruzar el paso a nivel. Y siempre hágalo lo antes posible.



Siempre hay que asegurarse de que hay tiempo suficiente para llegar a otro lado de la vía.

Pasos a nivel: un anacronismo con mucho peligro

► Luis de Santiago, subdirector general de Infraestructura de AESF, “supone un importante avance al establecer una nueva clasificación de los pasos a nivel, con criterios más actuales, según las medidas de protección de que dispongan. Además, establece criterios más restrictivos para la protección de los pasos, como el volumen de tráfico y la visibilidad; da un plazo de 24 meses para la actualización de los valores del tráfico del ferrocarril y de la carretera (AxT) y para realizar el Inventario de los pasos existentes. Y establece un plazo de 30 meses para adaptar las protecciones de los pasos a nivel a los nuevos criterios, con prioridad a la visibilidad y la accidentabilidad”. Como explica ADIF, se prioriza la supresión o la mejora de los pasos a nivel cuyo valor AxT (“A” es el número de circulaciones diarias de

vehículos y “T”, el de circulaciones diarias de trenes) sea mayor de 1.500, y en los que se realizan modificaciones de las líneas para circular a velocidades superiores a 160 km/h. Además, “se tiene en cuenta el nivel de riesgo, para cuyo cálculo influye notablemente la siniestralidad”.

PROTECCIÓN Y SEGURIDAD. El sistema de clasificación de pasos a nivel por su grado de protección establece dos categorías: pasivos y activos. Los pasivos –casi la mitad de los que quedan en España– son los que no tienen sistemas de protección y solo cuentan con señalización horizontal y vertical. Además, los pasos a nivel activos se clasifican en cuatro tipos, de menor a mayor protección (señales acústicas y luminosas, semibarreras, sistema de detección en la vía...). Es el gran reto: dotar de mayor seguridad a los pasos a nivel que no vayan a suprimirse de momento. Según ADIF, en los últimos años se ha mejorado la protección de 14 pasos y se han llevado a cabo acciones para mejorar la seguridad en otros 300.

El trabajo realizado por las administraciones ha sido vital para que la siniestralidad en los pasos a nivel haya decrecido en los últimos años. Sin embargo, el peligro sigue latente y los accidentes aún ocurren. Casi siempre, por error humano. José Manuel Liberal, del Grupo de Investigación de Sociología del Transporte de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles (FFE), afirma que “algunos usuarios desconocen los

SAFER-LC, cerco al factor humano

El proyecto europeo SAFER-LC (2017-2020), en el que participó de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles (FFE), se centró en la influencia del factor humano en los accidentes en pasos a nivel. El grupo desarrolló una caja de herramientas (<http://toolbox.safer-lc.eu/>) para poner a disposición de quien lo requiera las medidas de seguridad en los pasos a nivel recopiladas y analizadas en el proyecto. En total se identificaron 89 medidas

dirigidas a minimizar el fallo humano que puede implementar cualquier administración. “Toolbox es un instrumento vivo, actualizado y mejorado por la Unión Internacional de Ferrocarriles a pesar de que el proyecto ha finalizado. Esto permite que las entidades involucradas puedan seguir beneficiándose de información de calidad actualizada y contrastada sobre seguridad en pasos a nivel”, explica José Manuel Liberal, de FFE.



ALBERTO ESPADA

España es el segundo país europeo con menos pasos a nivel por kilómetro de vía, detrás de Bulgaria.

Nuevas tecnologías, al rescate

La aplicación de nuevas tecnologías en los vehículos y en los sistemas de señalización de los pasos a nivel y de seguridad en los trenes juega un papel creciente en la seguridad de estas intersecciones. Un ejemplo son las apps de navegación, que informan en tiempo real al conductor de los elementos que encontrará en su ruta. La DGT cuenta con un Mapa de la Movilidad (<http://mapamovilidad.dgt.es/>) en el que los usuarios pueden introducir la capa "Pasos a nivel" para visualizar todos los existentes en el territorio nacional.

riesgos reales que implica el uso indebido de un paso a nivel" y apunta, como factores presentes en comportamientos irresponsables en estos espacios, a "la familiaridad, el juicio erróneo de la velocidad y distancia de los trenes o la toma deliberada de riesgos. Esto puede deberse a la falta de conocimiento de las normas y a la errónea percepción de los peligros reales".

Tanto desde AESF como de la FFE hacen hincapié en los peligros intrínsecos a la circulación en los alrededores de los pasos a nivel y de cualquier instalación ferroviaria. El motivo es que los trenes son medios de transporte muy pesados que, al circular a gran ve-

locidad, necesitan enormes distancias para frenar: un tren a 160 km/h necesita aproximadamente un kilómetro para frenar. Por eso, en los pasos a nivel, los trenes siempre tienen preferencia.

Además, por pura física, los accidentes que involucran a trenes con otro tipo de vehículos o peatones suelen tener consecuencias fatales para la parte más débil.

Más allá de los pasos a nivel, cada año muere un número importante de personas por arrollamiento en las vías. Según AESF, entre 2010 y 2019, 136 'intrusos' de la vía férrea fallecieron arrollados por un tren. De nuevo, los comportamientos imprudentes, conscientes o inconscientes, son la causa. Por ello, para José Manuel Liberal (FFE), "es necesario el trabajo constante en acciones de sensibilización e información sobre cómo en-

contrarnos seguros en los entornos ferroviarios, así como conocer cómo cruzar las vías con seguridad. Nuestro Área está diseñando un Plan encaminado a promover la seguridad y la sensibilización en los entornos ferroviarios que recoge acciones, programas, herramientas de educa-

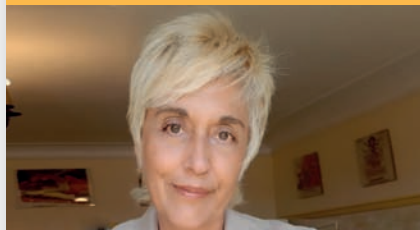
ción y sensibilización o recomendaciones que servirán a los gestores implicados de estos entornos, la comunidad educativa, los servicios de emergencias, etc. para aumentar la seguridad en estos espacios". ♦

**"ALGUNOS
DESCONOCEN LOS
RIESGOS REALES
QUE IMPLICA EL USO
INDEBIDO DE UN
PASO A NIVEL"**

JOSÉ M. LIBERAL
(FFE)

OPINIÓN ÁNGELES TÁULER ALCARAZ

Subdirectora de Estrategia, Innovación y Formación. Fundación Ferrocarriles Españoles



Puntos de seguridad críticos

Los pasos a nivel son puntos de seguridad críticos. Los accidentes en los pasos a nivel tienen graves consecuencias en términos de pérdida de vidas humanas y costes significativos con consecuencias en daños materiales, medioambientales y en la movilidad. La mejora en la seguridad y los riesgos en torno a los pasos a nivel debe abordar, junto a las soluciones técnicas, los procesos humanos como elemento de optimización, eficiencia y bienestar.

Los datos señalan que los comportamientos imprudentes de los usuarios de los pasos a nivel, ya sean intencionales o no, son la principal causa de accidente. En un contexto de elevada existencia de estas intersecciones y los elevados costes de supresión, se justifica la necesidad de un enfoque adicional centrado en el ser humano que considere percepción, atención y motivación y con ello desarrollar medidas igualmente efectivas centradas en el conocimiento, la educación y la sensibilización.

Guía: Cruzar las vías

La Agencia Española de Seguridad Ferroviaria (AESF) editó las guías "Cruzar las vías" (<https://www.seguridadferroviaria.es/normativa/material-divulgativo/>), con las que pretende informar y concienciar a la sociedad sobre los riesgos que conlleva la circulación en entornos ferroviarios. El objetivo final es influir de forma positiva en los comportamientos y hábitos de la población para reducir la accidentalidad en estos espacios. La AESF ha creado diferentes ediciones de "Cruzar las vías" dirigidas a distintos segmentos de edad (niños y niñas, jóvenes, adultos y mayores). Además, pueden consultarse tanto en español como en catalán, euskera, gallego y valenciano.



PARA LUCHAR CONTRA
LOS ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO

La DGT promoverá un **Sello de Movilidad Segura** en las empresas

La DGT confirmó en la presentación del Sello Asturiano de Movilidad Segura en la Empresa que ampliará este modelo a todo el territorio nacional dentro de la Estrategia de Seguridad Vial 2030. ¿El objetivo? **Concienciar a empresas y trabajadores contra los accidentes laborales de tráfico.**

• J. M. M.

En 2019, hubo 77.496 accidentes laborales de tráfico –12% del total de accidentes laborales, y cifra que aumenta si se atiende a la gravedad (son el 32% de los siniestros mortales)–, tanto por el uso de vehículos durante el trabajo (en misión), como por desplazamientos a centros de trabajo (in itinere). En cuanto a gravedad, hubo 232 accidentes laborales de tráfico mortales (98 en misión y 134 in itinere). Sin embargo, los accidentes in itinere no se encuentran bien recogidos en los planes de prevención de las empresas.

Por ello, la Estrategia de Seguridad Vial 2030 tendrá un área estratégica sobre seguridad vial laboral, con promoción de planes de movilidad en las empresas e intercambio de buenas prácticas. De hecho, la DGT promoverá la implantación de sellos de Movilidad Segura en toda España, como se confirmó en la presentación en Oviedo del Sello de Movilidad Segura.

ASTURIAS, PIONERA. En 2016 el Instituto Asturiano de Prevención de Ries-

gos Laborales y la Jefatura Provincial de Tráfico de Asturias crearon el Sello Asturiano de Movilidad Segura en la Empresa, para fomentar e incentivar la gestión de la seguridad vial laboral e implantar Planes de Seguridad Vial en las empresas.

El modelo ya se ‘exportó’ a Cantabria a través del Sello Cántabro de Movilidad Segura y la idea es que sirva de referencia a las comunidades autónomas que quieran sumarse. Miryam Hernández, directora del Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales, se muestra encantada de colaborar “*por la utilidad que tiene el sistema*” y resalta la necesidad de coordinar todas las implantaciones. “*Llevábamos años trabajando con el Instituto Cántabro de Seguridad y Salud en el Trabajo, dando charlas, ‘safety days’...* –explica José Miguel Tolosa, jefe provincial de Tráfico de Cantabria–, *pero echábamos de menos algo que lograra mayor implicación de las empresas y vimos que el camino era reproducir el Sello*” y, en su primera edición –acaban de iniciar la segunda– ya interesaron a 11 empresas: “*Vieron en el sello un plus, un valor añadido*”, termina. ♦

OPINIÓN

RAQUEL CASADO

Jefa Provincial de Tráfico del Principado de Asturias (DGT)



“Es una herramienta para fomentar la seguridad vial laboral”

Los accidentes laborales de tráfico fueron en 2019 una de las primeras causas de accidentalidad grave (casi el 22% de los accidentes de trabajo graves) y mortal (32,4 % de los accidentes laborales mortales).

La estrategia de la DGT plantea integrar las políticas de seguridad vial en el ámbito empresarial con políticas que vayan más allá en la integración de la seguridad vial en la gestión integral de las organizaciones, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Desde 2016 en que se creó como herramienta para fomentar e incentivar la seguridad vial laboral mediante la implantación de Planes de Seguridad Vial en las Empresas han obtenido el Sello de Movilidad Segura más de 70 empresas y organizaciones de Asturias. Un modelo que ya ha seguido Cantabria y que se pretende extender al resto de Comunidades Autónomas.



A PARTIR DE JULIO DE 2022 SERÁ OBLIGATORIO EL CERTIFICADO DE VEHÍCULO CIBERSEGURO

Tu coche en el punto de mira de los ‘crackers’

Manipular los frenos de un coche, su motor, arrancarlo sin llave... y hacerlo a distancia –incluso si está en marcha–, sin permiso de su dueño y hacerlo de una forma relativamente sencilla es posible. **Estamos hablando de ciberdelincuencia, un riesgo que no es ciencia ficción.** El FBI o la Interpol investigan, los fabricantes trabajan para prevenir y la ONU ha elaborado un Reglamento para impedir, o al menos dificultar, esta piratería.

• Andrés MÁS

Paralelamente a la velocidad a la que aparecen nuevos coches o motos con equipamientos más sofisticados crece nuestra dependencia tecnológica y, por tanto, el riesgo de ser atacados por ciberdelincuentes profesionales con virus informáticos y fines lógicamente nada buenos. Y es que cuantos más datos personales introducimos en Internet y cuanto más conectados estamos, ya sea en el hogar, el móvil o en el coche, más probable es que seamos

víctimas de alguna forma de ciberdelincuencia o de ciberataque. Ya en 1976 Bill Gates escribió una carta abierta en la que condenaba el código abierto y la piratería de software. Hoy la ciberdelincuencia mundial está mucho más preparada y es más dañina. Los ahora denominados ‘cracker’ incluso podrían modificar –es relativamente sencillo para ellos– a distancia el software de un vehículo. Esta dañina relación entre los delincuentes informáticos y el

automóvil o la moto no es nueva. Ya en 2010 un equipo de investigadores de las universidades de Seattle y de California (EE.UU.) demostraron que los coches de última generación eran vulnerables a ciberataques y lograron piratear dos vehículos a los que inutilizaron los frenos y el motor a distancia y cuando se encontraban en marcha. Los ataques fueron multiplicándose hasta que en 2018 el FBI alertó a los fabricantes de que estaban en el punto de mira de los ‘crackers’.

Y hace solo unas semanas un ciberdelincuente llamado David Colombo avisaba al mundo de que tenía el control de 25 coches eléctricos Tesla en 13 países diferentes debido a un fallo de los propietarios y sin que estos se hubiesen percatado del ataque. Una deriva inquietante que ha puesto en guardia a la Interpol que declara en su página web: “La ciberdelincuencia cre- ➤➤

EL SISTEMA
DE ACCESO SIN
LLAVE, LO MÁS
ATACADO POR
LOS PIRATAS

Tu coche en el punto de mira de los 'crakers'

► ce a un ritmo muy acelerado. Operan a escala planetaria, coordinando ataques en cuestión de minutos”.

LA SOLUCIÓN ESTÁ EN CAMINO.

Los fabricantes de componentes llevan años trabajando, y parece ser que una solución está en camino. En tiempo récord, la ONU ha desarrollado una norma que unifica los criterios y los requisitos, e implanta las bases mínimas de ciberseguridad para todos los vehículos. Todo esto se ha traducido en el Reglamento UNECE/R155 (la norma ISO/SAE 21434 también recién aprobada no es un requisito legal de obligado cumplimiento, pero servirá a los fabricantes para construir y auditar sus sistemas de ciberseguridad).

Esta normativa UNECE (entró en vigor el 22 de enero de 2021) obliga a que todos los vehículos –automóviles, camiones, furgonetas, autobuses, autocaravanas...– que se homologuen a partir de julio de 2022 y todos los que se vendan a partir de julio de 2024 cuenten con un certificado de vehículo ciberseguro.

CERTIFICADOS. Por su parte Cesvi-map (Centro de Experimentación y Seguridad Vial de Mapfre) enumera las medidas que tendrán que tomar los fabricantes. “El Reglamento de la UNECE requiere que los fabricantes mantengan un Sistema de Gestión de Ciberseguridad certificado que debe evaluarse y renovarse al menos cada tres años”. Sin ello, fabricantes y proveedores no podrán homologar ni vender vehículos, componentes o software en la UE después de junio de 2022.

Pero las marcas y sus proveedores ya trabajan desde hace años en prevenir estos ataques con mayor o menor éxito. Ford, por ejemplo, asegura a sus clientes que aunque nadie puede garantizar que la transmisión de datos a través de Internet sea segura, ellos tienen un equipo de ciberseguridad para vehículos conectados destinado a proteger su información. HackeCar, un medio digital

Redes 5G y la seguridad

Según el último informe del Tribunal de Cuentas Europeo, el despliegue de la tecnología 5G (sistema de transmisión inalámbrica de datos con mayor capacidad y velocidad) en la Unión Europea va con retraso debido en parte a los problemas de seguridad que siguen sin resolverse. Y es que las redes 5G funcionan principalmente con programas informáticos y algunos de los proveedores de estos programas operan en el marco de legislaciones de países no pertenecientes a la UE (de China sobre todo), denominados proveedores de alto riesgo, y con los que parece difícil atar el tema de la ciberseguridad. Y los datos son de una magnitud imponente, ya que de aquí a 2030 habrá en todo el mundo 50.000 millones de dispositivos conectados en uso.

especializado en motor, ciberseguridad y tecnología explica que “el ciberataque más común en todo el mundo tiene como protagonista al sistema keyless –que permite acceder y arrancar un vehículo sin necesidad de sacar la llave del bolsillo o bolso–, para robar el automóvil o lo que haya en su interior”.

LOS MÁS FÁCILES. Y es solo un ejemplo. Tal y como ha recogido la empresa EUROCYBCAR –que cuenta con una base de datos con todos los ataques contra vehículos que se han producido desde el

año 2012–, un ciberdelincuente puede emplear el sistema bluetooth para que cuando se vinculen teléfono y vehículo pueda obtener un volcado de tus datos e información personal, utilizarlo para conocer tu posición y espiarte, acosarte, suplantar tu identidad... Pero es que también puede atacar el e-call o sistema de llamada de emergencia para evitar que te asistan en caso de accidente.

Además, puede activar o desactivar los airbags, tomar el control de dirección y frenos para provocar un accidente, proporcionarte información falsa a través del GPS o del sistema RDS de la radio... Por no hablar de las apps, cada vez más comunes, con las que el usuario puede controlar desde su móvil y a distancia diversas funciones del vehículo, pero que podrían

permitir a un 'cracker' espiar a un usuario, acceder a bases de datos de la marca, arrancar un coche a distancia...

Hay que mencionar también a los vehículos autónomos o eléctricos, con los que se abren nuevas formas de ataque: por ejemplo, a su sistema eléctrico o al punto



El único vehículo que cumple... de momento

La marca que de momento puede demostrar que cumple los requisitos mínimos de ciberseguridad que exige la normativa UNECE/R155 es un fabricante español: Rieju, que ha desarrollado una moto eléctrica –la Nuuk Cargopro–. Es el único vehículo en todo el mundo que puede demostrar que es ciberseguro, al haber obtenido el certificado de la empresa vasca EUROCYBCAR, que mide y certifica el nivel de ciberseguridad de un vehículo aplicando la metodología ESTP, que analiza hasta 70 amenazas específicas de ciberseguridad, y según los requisitos de la normativa UNECE/R155.



El ciberataque más común se realiza a través del mando de apertura de puertas y arranque, pueden robar el vehículo o lo que se encuentre en su interior

Los más atacados

SISTEMA	% ATAQUES
Sistema de acceso sin llave	47 %
Servidores	17 %
Aplicaciones móviles	6 %
Sistema de información	4 %
Unidad de control del motor	4 %
Sistema de infoentretenimiento	4 %
Puerto de comunicación entre unidades de mando	4 %
Bluetooth	2 %

Fuente: Upstream. Datos correspondientes al primer trimestre de 2019.

de recarga para provocar desde una costosa avería o robarle, hasta causar un incendio con el consiguiente riesgo mortal.

En cualquier caso, desde Cesvimap y por boca de su director, José María Cáncer, se hacen algunas preguntas *“Está claro que aumentará el número de incidentes de este tipo, pero todavía no está cien por cien claro quién va a ser responsable último de una posible vulnerabilidad. ¿Sería el fabricante del vehículo o el suministrador del equipamiento ‘violado’?”*

También se pregunta si algún día nuestro coche conectado será absolutamente infranqueable, y es contundente: *“Con riesgos que evolucionan tanto y tan rápido, no creemos que se pueda bloquear nunca al 100% el riesgo, pero sí conocerlo, informar, formar y actuar para reducirlo”* En definitiva, se espera que más de 700 millones vehículos conectados circulen por las carreteras en 2030 y la industria se prepara para que no sean objetivo sensible a los ciberataques. ♦

LAS RECOMENDACIONES DE LAS MARCAS

1 Tomar conciencia

Ningún coche es inmune. Dependiendo del grado de digitalización de nuestro coche, este será más o menos vulnerable. La única forma de reducirlo es entenderlo y manteniéndonos alerta.



2 Software actualizado

La mayor parte de las veces, las actualizaciones se crean para tapar brechas de ciberseguridad. Mantén el software de tu coche actualizado con las versiones proporcionadas por el fabricante.

3 Escanear antes de conectar

Los dispositivos USB son los caballos de troya más comunes a la hora de instalar software malicioso. Es indispensable pasar el antivirus por cualquier dispositivo USB antes de conectarlo a nuestro coche.

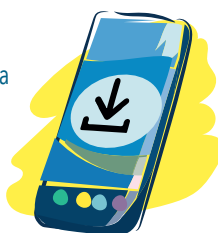


4 Apagar

Todas las conexiones son puertas de entrada y de salida. Desconecta el wifi y el bluetooth cuando no los uses. Tampoco te olvides de controlar a quién ofreces (mejor, no lo hagas) el servicio wifi de tu vehículo.

5 ¡Ojo con las descargas!

El teléfono inteligente está asumiendo cada vez más funciones que antes cumplían otros dispositivos. Vigila siempre qué programas y aplicaciones descargas, una de ellas podría ser un caballo de troya para conseguir el control de tu coche.

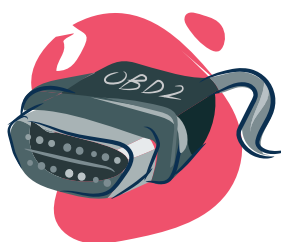


6 Vigila tus llaves

Las llaves más modernas permiten controlar multitud de funciones del coche. Pueden copiarnos la señal –es lo más sencillo– cuando apretamos el botón para abrir y cerrar las puertas. Cierra y abre el coche con la llave manual en sitios que no consideres seguros.

7 Protege el mando

Este paso es una evolución del anterior. Hoy venden bolsas especializadas que impiden acceder a la señal del mando y evitarán que alguien nos lo duplique por 'accidente'.



8 Cuidado el OBD2

Es un puerto de comunicaciones que permite diagnosticar, programar o codificar múltiples dispositivos electrónicos. Es muy importante saber dónde está y qué hay conectado a él (por ejemplo, algunas aseguradoras ofrecen dispositivos que se conectan al OBD2 para estudiar tus hábitos de conducción y así adaptar el precio de sus seguros). Es una puerta muy tentadora para los cibercriminales.

El mejor contenido sobre movilidad, tráfico, seguridad vial, y mucho más.



Noticias, entrevistas,
reportajes en profundidad...



Información gratuita



Tu revista en versión
interactiva y PDF



Desde cualquier
dispositivo y lugar



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DEL INTERIOR





Entra y suscríbete a nuestra newsletter

Es totalmente gratuita. Serás el primero en acceder a suplementos y monográficos. También recibirás un aviso con el lanzamiento de cada nuevo número y sus novedades.
¿A qué esperas?

Además, en www.dgt.es/comunicacion/noticias/ encontrarás todas las noticias actualizadas para estar siempre al día.

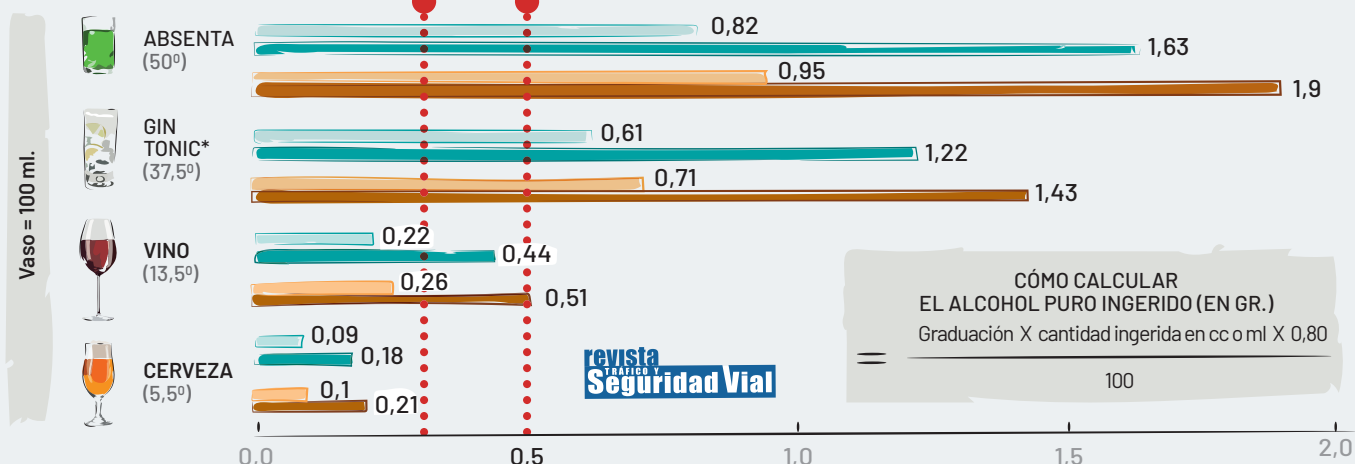
revista.dgt.es/es



Con un vaso Con dos vasos
 **Hombre**  **Mujer**
 (de 70 kg de peso)

LÍMITE LEGAL ALCOHOLEMIA (GR/L)

Novales y profesionales **0,30** **0,50** General



(*) La cantidad de ginebra ingerida es de 100 ml, a la que se suma la cantidad de refresco al gusto.

Fuente: Alcohol y Sociedad y elaboración propia.

GRADUACIÓN ALCOHÓLICA DE LA BEBIDA Y CANTIDAD INGERIDA, FUNDAMENTALES

Alcoholemia: ¿de qué depende?

El grado de alcoholemia depende, fundamentalmente, de la cantidad de alcohol puro que se haya ingerido. Es decir, de la graduación de la bebida y la cantidad de líquido bebido, el peso y el sexo.

• J. M. M. • Infografía: DLIRIOS

En los controles de carretera se mide la alcoholemia del conductor; es decir, la cantidad de alcohol que hay en su sangre. Esto se hace a través de aire espirado, cuya equivalencia con el alcohol en sangre está científicamente probada. El alcohol de la bebida, a través del aparato digestivo, pasa a la sangre y llega a todo el sistema nervioso central, afectando a la capacidad para conducir.

¿De qué depende el grado de alcoholemia?

La alcoholemia depende de la cantidad de alcohol puro que se haya ingerido y el volumen de bebida alcohólica ingerida, del peso y el sexo del bebedor.

¿Cómo calculo cuánto alcohol he bebido?

El alcohol puro bebido se calcula multiplicando la graduación de la bebida usada (un número seguido del cero de grados (°) que aparece en

la etiqueta de la bebida) por la cantidad ingerida (en centímetros cúbicos o mililitros) y por 0,8 –densidad del alcohol– dividido por 100.

¿...y la alcoholemia?

El grado de alcoholemia se calcula al dividir los gramos de alcohol puro ingeridos por el peso (en kilos) del bebedor multiplicado por 0,7 (0,6 en las mujeres cuya tolerancia al alcohol es menor).

¿Y desde cuándo afecta?

Los efectos aparecen desde el primer momento, incluso con

tasas inferiores a las permitidas para conducir. Así, desde 0,3 y hasta 0,5 –se alcanza con 2 cañas o dos vinos– ya se incrementa el tiempo de reacción, comienzan los problemas de coordinación y se subestima la velocidad. Al superar 0,5 gr/l. de alcoholemia, comienzan los problemas de visión y por encima de 0,8, graves problema de atención y coordinación y fuerte somnolencia.

A partir de 1,2 gr/l de tasa de alcohol en sangre (0,6 en aire espirado), la conducción se considera delito, penado con entre 3 y 6 meses de prisión.

El cuerpo –el hígado, fundamentalmente– metaboliza el alcohol despacio, y según características individuales (peso, enfermedades, medicación...) tarda horas en eliminarlo. ♦

EL LÍMITE DE ALCOHOL EN SANGRE ES DE 0,5 (0,3 PARA NOVELES)

Tasas máximas de alcohol permitidas para conducir...

CONDUCTORES	EN SANGRE	EN AIRE EXPIRADO
(1) GENERAL	0,5 gr/l	0,25 mg/l
(2) PROFESIONALES	0,3 gr/l	0,15 mg/l
(3) NOVELES	0,3 gr/l	0,15 mg/l

...Y las sanciones por superarlas

TASA	SANCIÓN
Entre 0,25 mg/l y 0,50 mg/l	500 euros y 4 puntos
Más de 0,50 mg/l	1.000 euros y 6 puntos
Reincidentes	1.000 euros y 4 o 6 puntos (dependiendo de la tasa dada).



260 FALLECIDOS EN 2020

Peatón/conductor convivencia obligada

Coches que circulan a velocidad excesiva o no respetan la prioridad, pero también peatones que cruzan por un lugar indebido, hablan por el móvil mientras caminan por una carretera o andan con exceso de alcohol... pueden tener graves consecuencias para la parte más vulnerable de la movilidad: el peatón. Según los datos de la DGT, **1 de cada 5 fallecidos en un siniestro de tráfico en 2020 fueron peatones.**

• Pilar ORTEGA

• Fotos: Alberto ESPADA

“No me gusta hablar de culpa; la culpa genera un sentimiento de tristeza que inmoviliza y no genera una modificación de conducta positiva. Prefiero hablar de responsabilidad, ¿quién tuvo más responsabilidad en el evento que desencadenó el accidente?, ¿cómo podríamos subsanar-

lo para que no volviera a ocurrir?”. La pregunta la lanza el director de Proyectos de Fesvial (Fundación Española para la Seguridad Vial), José Ignacio Lijarcio. Y añade: “Todos los accidentes son evitables en un 100% de los casos. Ya sea por error humano, fallo del vehículo, climatología adversa o problema en

la vía, no podemos pensar que el atropello a un peatón es fruto del destino o del azar y que no se puede evitar”.

Evitable al 100% y, sin embargo, los datos están ahí: los peatones han pasado del 17% del total de fallecidos en 2011 al 22% en 2019 y al 19% en 2020, según datos del Observatorio Nacional de Seguridad Vial de la Dirección General de Tráfico (DGT).

Y tampoco Europa sale bien parada. Las cifras estadísticas del Consejo Europeo de Seguridad en Transporte (ETSC) de 2020 indican que todavía 5.200 peatones mueren en las vías europeas, “mucho más que ciclistas”, recuerdan desde Fesvial.

**EL 65% DE LOS
PEATONES
FALLECIDOS EN 2020
EN VÍAS URBANAS
TENÍA 65 AÑOS O
MÁS**

►►



A pie de calle

Son casi las 9 de la mañana. La ciudad quema en hora punta. Elegimos una entrada a Madrid, con boca de metro y paradas de autobuses urbanos e interurbanos. Hay negocios, hay un supermercado con zona de carga y descarga en la calzada. Hay cerca un hospital y colegios, muchos colegios. Ah, y parada de taxis, y hasta una autoescuela con sus coches en doble fila esperando a los alumnos. Nos situamos estratégicamente y cuaderno en mano, pasamos revisión a las conductas poco ejemplares.



- La primera llega sin tiempo de sacar el bolígrafo. Un autobús que viene de los pueblos de la autovía de Valencia, con su consabido retraso en hora punta y pasajeros que salen corriendo, para tomar algunas de las conexiones (autobús o metro) a su punto de destino. Nos fijamos en X. Baja corriendo, con la cazadora aún en la mano, y se lanza a la carretera sin mirar y con el semáforo en rojo. Llega, por los pelos, pero llega a su siguiente autobús. En el camino ha esquivado a un ciclista y ha recibido varios "bocinazos" de un coche que casi le atropella y que, además, circula a una velocidad bastante elevada.

Peatón/conductor convivencia obligada

► “Seguramente, las causas más comunes son la falta de cuidado de los peatones al no entender que somos los más débiles y que, por tanto, nos tenemos que proteger y hacernos ver. Muchas veces pensamos que tenemos todos los derechos y ‘ya pararán los coches’. Y por desgracia, esto no es así en muchas ocasiones”, apunta el representante y exvicepresidente de Stop Accidentes, Fernando Muñoz.

NINGUNA INFRACCIÓN. Por su parte, Julio Capón, consultor de Pons Mobility, indica que “en la mayoría de los casos el peatón no está cometiendo ninguna infracción, que es cometida por el conductor, y en estos casos, normalmente se debe a circular por encima de la velocidad adecuada a la situación o a no respetar las preferencias de paso”.

Aunque no hay una definición tipo de cómo es el peatón en España, “grosso modo, es muy confiado, tanto sobre sí mismo (me da tiempo a cruzar) como sobre el conductor (le da tiempo a pasar). Se distrae fácilmente, sobre todo con el uso del móvil, ya sea leyendo mensajes o hablando por él”, apunta. Esto, sin embargo, no elude la responsabilidad del conductor. Según Capón, un hecho que se repite en bastantes atropellos es que el conductor no ha visto al peatón por el hecho de que algo le ha impedido verlo y, en consecuencia, no disminuye

Los peatones deben protegerse y hacerse ver, según Stop Accidentes.



la velocidad. Aplicando una especie de regla que sería: “Como no veo a nadie, no hay nadie”, en vez de “como no tengo visibilidad, bajo la velocidad, por si cruza alguien”. Y en paralelo, “muchos peatones, confían en exceso en que los conductores les han visto o que les da tiempo a detenerse y eso no siempre es así”.

LA LEY DEL EMBUDO. Fernando Muñoz habla de embudo. “Ponemos siempre el embudo con la parte ancha en función de qué rol desempeñemos. Cuando somos peatón, que los coches nos respeten y se paren, porque para eso somos peatón. Pero cuando somos conductores de cualquier vehículo, que el peatón tenga cuidado, que mire, que espere”.

Porque, ¡que levante la mano quien nunca haya pasado un semáforo en rojo o quien nunca haya cruzado a escasos metros de un paso de peatones o por donde es claramente peligroso! No obstante, desde la Coordinadora Ibérica de

Organizaciones Peatonales, ANDANDO, “en la ciudad conviven múltiples actores: peatones, ciclistas, usuarios de patinetes, motoristas y conductores, entre los que existe una relación de fuerzas en la que, lógicamente, el más fuerte es el que más daño puede generar en función de su masa y velocidad. Está claro que el más vulnerable de todos es el peatón, incapaz de generar ningún daño”. También desde A

"EL GRUPO DE PEATONES CONCIENCIADOS VA AUMENTANDO POR LA EDUCACIÓN QUE VAN RECIBIENDO LOS NIÑOS"

**FERNANDO MUÑOZ
STOP ACCIDENTES**



Pie, asociación de viandantes, insisten en que *“los peatones no son peligrosos, no son capaces de producir daños, por lo que no cabe la misma consideración de responsabilidad respecto a las personas que conducen las máquinas que sí producen daños”*.

BUSCAR SOLUCIONES. Sin intención de buscar culpables, y sí soluciones, desde Stop Accidentes certifican que *“el grupo de peatones concienciados va aumentando por la educación que los niños van recibiendo poco a poco”*.

Es el factor en el que todos insisten: la educación vial. Desde ANDANDO ponen un ejemplo de por qué hay que seguir trabajando en este terreno. *“Resulta muy preocupante que las muertes y heridos graves en atropellos en vías urbanas acaben siendo socialmente aceptadas como algo inevitable cuando no lo son. Prueba de ello sería el caso de ciudades como Pontevedra, que ha conseguido en 8 años consecutivos 0 muertos al año en sus vías urbanas”*, explican.

La educación vial empieza en las aulas, y antes en casa, porque, como subrayan desde PONS Mobility, *“lo primero que aprendemos es a andar”*. En esa misma idea se posiciona Fernando Muñoz: *“La educación vial y ciudadana debe hacerse desde la más tierna infancia para que lo asumamos como algo natural. Por supuesto, esto son valores: empatía y respeto a los demás, compartir el*

espacio público y respetar las normas”. Así, asociaciones de víctimas como Stop Accidentes pide leyes que incluyan la educación vial en las horas lectivas de todo el tramo escolar, con la adecuada formación del profesorado para que sea aplicado de forma transversal en todas las asignaturas.

También desde Fesvial la respuesta es clara: *“Debemos comenzar a enseñar desde la familia... La familia es el primer grupo o entorno de educación y socialización, padres y madres educan diariamente con su conducta”*, subraya José Ignacio Lijarcio, para quien es necesario fomentar la cultura preventiva y los valores sociales aplicados a la movilidad (tolerancia, respeto, perdón, confianza, prudencia, etc.).

GRUPO DE RIESGO. Preocupa la seguridad vial y, de manera especial, la de nuestros mayores en vías urbanas. Según datos de la DGT, la franja de edad más complicada es la de mayores de 65 años. El 65% de los peatones fallecidos en 2020 en estas vías tenía 65 o más años (54% en 2010), ascendiendo al 70% en 2019).

“Las cifras de siniestralidad de los mayores en zona urbana muestran una tendencia preocupante en los últimos años, más si cabe si tenemos en cuenta las proyecciones de envejecimiento de la población”,

dice el director de Proyectos de Fesvial con los datos en la mano: *“Si en 2018 había 9 millones de personas de 65 años o más en España (el 19% de la población), en el año 2033 se prevén 12 millones (el 25% de la población)”*.

LÍMITE 30 KM/H. Surge aquí de nuevo el debate de la velocidad y el papel de las Administraciones. *“La modificación de la velocidad, con el límite 30 km/h en vías de un sentido en ciudad, supondrá una mejora en la pacificación del tráfico necesaria para disminuir el número tanto de fallecidos como de heridos en vías urbanas”*. Como muestra, el consultor de Pons Mobility sitúa en el mapa a Bilbao. Se trata de la primera ciudad de más de 300.000 habitantes en implantarlo y ha logrado reducir entre el 20% y 30% el número de accidentes y víctimas. ➡➡

A pie de calle



- Dirigimos la mirada a la zona de los colegios. Está llena de coches en doble fila y mal aparcados. Un papá estaciona su vehículo en una esquina, quitando visibilidad a peatones y conductores. Tampoco él ve ni le ven. Un autobús de la EMT pasa por ese tramo impracticable en la que el papá va enfadado y el niño, por detrás, tirando de su mochila. Se agacha a coger algo. El conductor de la EMT se impacienta. El padre se da cuenta y vuelve a por su hijo, increpando al autobús. *“Por unos minutos, te esperas”*.



- A escasos metros un anciano cruza el semáforo (en amarillo intermitente para los vehículos). Un conductor que debe llevar mucha prisa casi roza al anciano en su carrera por arañar unos segundos al reloj. ...





Todos los expertos coinciden en la necesidad de la educación para prevenir accidentes de peatones.

Peatón/conductor convivencia obligada

►► Foro ANDANDO recupera la Carta Europea de los Derechos del Peatón firmada por España en octubre de 1988. Su principal mensaje es que cualquier persona tiene derecho a disfrutar del espacio público en igualdad de condiciones, es decir, sin importar su edad, sexo o condiciones físicas o psíquicas. *"Para que esto sea posible, tanto la sociedad como las administraciones públicas tienen mucho que decir. Es indispensable que cualquier desplazamiento a pie en las urbes sea fácil, seguro y accesible"*.

**"EN LA MAYORÍA
DE LOS CASOS
EL PEATÓN NO
COMETE NINGUNA
INFRACCIÓN"**

JULIO CAPÓN
(PONS MOBILITY)

PAPEL CLAVE. El papel de las Administraciones es clave. Para Julio Capón, *"es su responsabilidad tomar decisiones políticamente valientes"*.

pensando en el bienestar a largo plazo de la ciudadanía. ¿Cómo? Garantizando el cumplimiento de los límites de velocidad con una estrategia de fiscalización inteligente a través de una vigilancia efectiva vía radares y con una política de sanciones equilibrada. Solo así se obtendrán resultados en el medio plazo para reducir la siniestralidad de los colectivos vulnerables de la vía".

Ya lo dijo el escritor francés Frédéric Dard: *"Un peatón es un hombre sin su automóvil"*. Por eso, el razonamiento de Fesvial: *"Educación vial a todos y todas y en todos los niveles, no sólo en el contexto educativo, también en el la-*

boral, lúdico, de ocio, etc. Nunca viene mal que nos recuerden que podemos hacerlo mejor". ♦

Para todas las edades

A lo largo de nuestra vida, todos somos, en algún momento peatones. Y, como peatones, las necesidades viales y su aprendizaje se manifiestan en diferentes momentos: profesores y padres que transmiten a los pequeños las primeras cuestiones y actúan como modelos de seguridad vial; niños que en sus primeros pasos autónomos precisan normas elementales para darlos de forma segura; preadolescentes que descubren el mundo más allá de la familia y utilizan su entorno como espacio de ocio y convivencia; jóvenes que se incorporan a la conducción con una percepción del riesgo condicionada por su falta de experiencia y por inmadurez biológica y social; mayores que

precisan adaptarse a una nueva situación psicofísica...

La DGT plantea un amplio rango de actividades para todas estas necesidades y todas estas edades. Desde actividades dirigidas a escolares (Camino Escolar Seguro, Juego de la Serpiente...) a actividades destinadas a concienciar y mejorar la movilidad de los mayores o la movilidad laboral segura...



A pie de calle

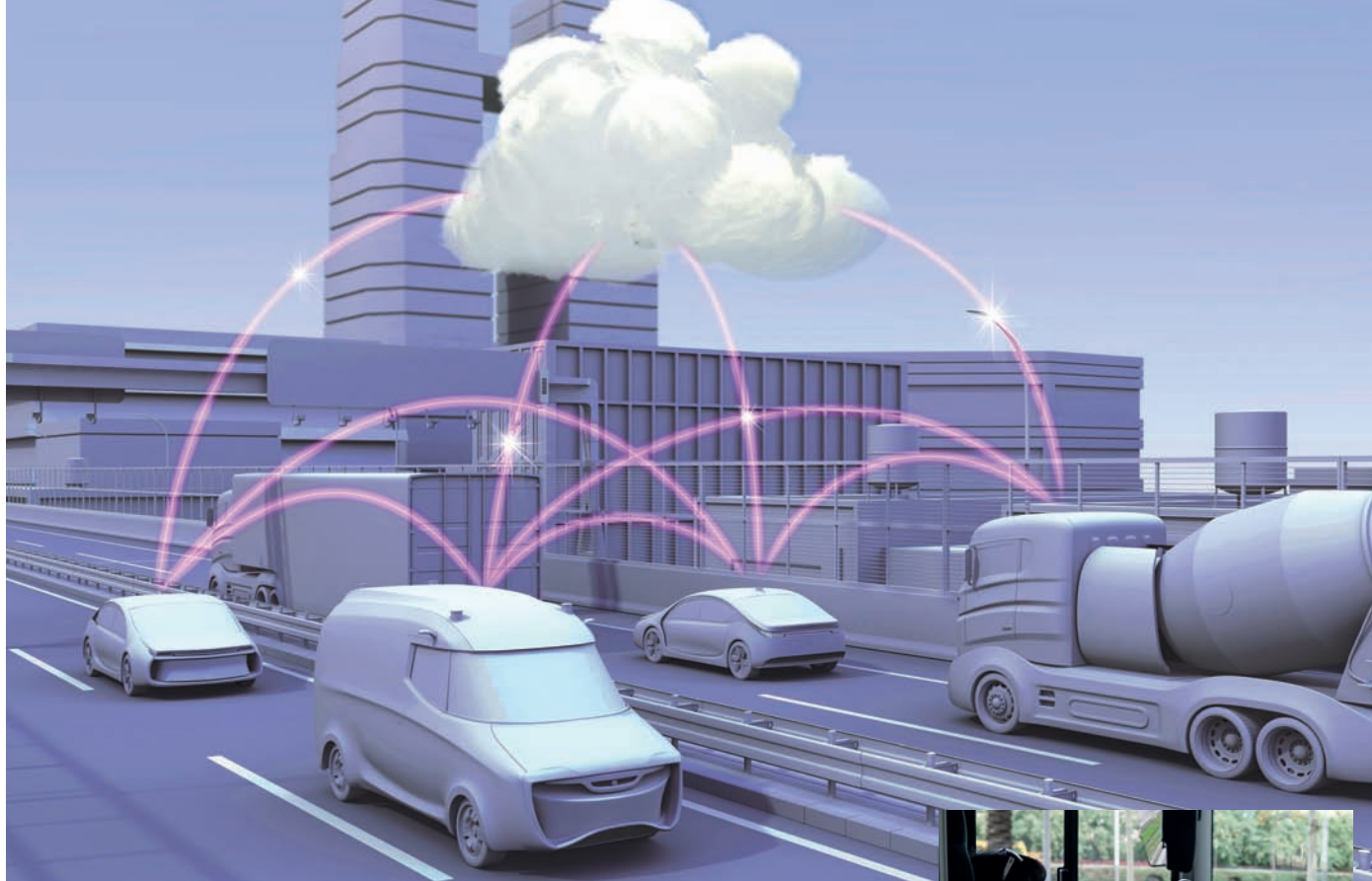


• Vale, fue Napoleón Bonaparte el que dijo: *"Cinco minutos antes no es la hora. Cinco minutos después no es la hora. La hora es la hora"*. Y con eso cuentan los que corren como si no hubiera un mañana o el que va a coger un taxi a la parada para llegar al aeropuerto a tiempo, aunque sea entrando por la puerta que no se debe y haciendo casi caer a un motorista.



• La 'señora Y' va mirando su móvil. Debe de ser algo divertido, porque se oye su risa que la mascarilla impide ver. Cruza, pero el brazo de una transeúnte le frena. *"¡Cuidado! -le dice la buena mujer-. Hay que mirar"*. La 'señora Y' ni se había percatado. Tampoco deja el móvil.

• Un buen vecino que va con su papel y vidrio para reciclar. Nada que decir. A escasos centímetros está el paso de peatones. Pero no, para qué cruzar por ahí cuando se puede hacer por una intersección de varios cruces. *"Poco pasa"*, dice una mujer que nos ve tomando notas.



AUTONOMOUS READY SPAIN: YA HA ALERTADO DE MÁS DE 500.000 POTENCIALES COLISIONES EN BARCELONA

Más datos = visión cero

Reducir la siniestralidad vial y preparar la llegada del vehículo autónomo, utilizando la información que facilitan los dispositivos inteligentes instalados en los cientos de vehículos que circulan por la ciudad cada día. Estos son, a grandes rasgos, **los objetivos del proyecto Autonomous Ready Spain**, una innovadora iniciativa que echó a andar en abril de 2019 en Barcelona.

• Alicia DELGADO

Casi 500 vehículos de 13 empresas y 255 autobuses de los Transportes Metropolitanos de Barcelona (TMB) —quieren llegar a 5.000 vehículos— son la flota 'segura' que recorre la Ciudad Condal todos los días recogiendo información y alertando de posibles situaciones de peligro. Todos participan en el proyecto Autonomous Ready Spain, una iniciativa de colaboración público-privada que impulsan la Dirección General de Tráfico (DGT) y el Ayuntamiento de Barcelona, junto con el proveedor de tecnología Mobileye (grupo Intel).

Según un primer balance, entre octubre de 2020 y octubre de 2021, todos esos vehículos, equipados con el dispositivo Mobileye 8 Connect recorrieron 7,3 millones de kilómetros y ayudaron a evitar más de medio millón de potenciales siniestros: más de 400.000 colisiones frontales, unos 8.400 atropellos a ciclistas y casi 74.000 atropellos a peatones. El proyecto, que comenzó hace ahora tres años y cuya planificación se ha visto alterada por la pandemia, sigue sumando empresas y vehículos que deciden instalar en sus flotas el dispositivo.

MOBILEYE 8 CONNECT: 5 TECNOLOGÍAS EN 1

La recogida de información en el proyecto Autonomous Ready Spain se realiza a través del dispositivo Mobileye 8 Connect. Este se compone de una unidad GPS, una pantalla (para los avisos visuales) y una unidad de cámara colocada en el parabrisas (integrada por la cámara, un chip, una tarjeta SIM, el módem, el giroscopio, el sensor g y un altavoz para las alertas auditivas). El dispositivo realiza 5 funciones:

- Alerta de colisión con ciclistas, peatones y otros usuarios vulnerables (hasta con 2 segundos de antelación).
- Alerta de salida involuntaria de carril.
- Monitorización y alerta de distancia de seguridad.
- Indicador de límite de velocidad (tras leer las señales de tráfico, advierte del límite, de si se ha superado o si se puede adelantar).
- Alerta de colisión frontal.

Esta tecnología puede instalarse en vehículos nuevos y en los más antiguos, lo que permite a estos últimos acercarse a los estándares de seguridad previstos en la normativa europea para los nuevos.



Más datos = visión cero

- Las vías urbanas registran una importante siniestralidad. En 2020, esas cifras bajaron debido a las restricciones de movilidad por la pandemia: 46.348 accidentes con víctimas, 395 personas fallecidas, 3.320 heridas con hospitalización y 53.635 heridas sin hospitalización.

Precisamente, corregir los fallos humanos es lo que pretende conseguir el Autonomous Ready Spain. Susana Gómez, subdirectora adjunta de Vehículos de la DGT, dice que el proyecto *“surge de la necesidad de evaluar el impacto de los sistemas avanzados de ayuda a la conducción en la reducción de la accidentalidad en entornos urbanos”* y, así, *“proteger al vulnerable (ciclista, motorista, usuario de VMP, peatón, etc.) a través de la instalación de dispositivos ADAS en vehículos de flotas de muy variada tipología”*. Y, de hecho, los datos que se manejan indican que el 90% de los siniestros de tráfico se deben a errores humanos. Y el proyecto predice el 80% de los posibles fallos de los conductores de los vehículos.

EL SIGUIENTE PASO ES INCORPORAR AL PROYECTO MOTOS CON 'ADAS'

BARCELONA. Para poner en marcha el Autonomous Ready Spain se eligió Barcelona, aunque los planes de futuro pasan por llevar el proyecto a otras ciudades, ya que se pretende crear un “marco estable” de colaboración para el desarrollo e implementación de una metodología aplicable al resto de ciudades españolas y europeas.

Según explica Susana Gómez, se eligió Barcelona por su alta concentración demográfica y de actividades, por tener una superficie bastante acotada (unos 100 km²), por su elevada demanda de movilidad (6.000 coches/ km², el doble que Madrid y el triple que Londres) y también, añade, porque *“porque resultó muy atractiva la combinación modal de la ciudad, con un porcentaje del parque circulante muy elevado en motocicletas, bicicletas y, en los últimos años, usuarios de VMP (vehículos de movilidad personal)”*. Esa diversidad de interacción entre usuarios y diferentes medios de transporte permite obtener



datos sobre el riesgo potencial de accidentes en los que estén implicados usuarios vulnerables.

DATOS ANÓNIMOS. Detrás del proyecto Autonomous Ready Spain está el dispositivo Mobileye 8 Connect (para más detalles ver recuadro), que, incorporado en los vehículos, va recogiendo *“información dinámica y estática de la ciudad, lo que permite identificar puntos de riesgo, diseñar mejoras en las infraestructura y garantizar una movilidad segura”*, según apunta Laia Bonet, tercera teniente de la Alcaldía de Barcelona y responsable de Transición Digital, Movilidad y Relaciones Internacionales.

Los vehículos que llevan el Mobileye 8 Connect instalado recopilan datos que se va asignando a segmentos del mapa de la ciudad. Pero no es una captura continua, sino que se hace de forma aleatoria en franjas temporales. Esta información en tiempo real se anonimiza y se vierte a la base de datos centralizada, donde se recoge la información de las flotas que participan en el proyecto.

GESTIÓN DE LA MOVILIDAD. La subdirectora adjunta de Vehículos subraya que este proyecto *“está pensado para generar valor a todos los participantes”*. Así, las empresas pueden mejorar su competitividad al evitar los accidentes y los costes asociados a los mismos. Además, contribuye a pacificar las ciudades, ya que coloca a los usuarios vulnerables en el centro. Asi-



Menos accidentes, menos costes

En estos momentos, 13 empresas participan como socios en el Autonomous Ready Spain: Seur, Fraikin, Integra2, Línea Directa, Aquaservice, Alphabet, Endesa, Nacex, Pascual, Correos, Obremo, Ferrovial y Carfax, que representan una amplia variedad de sectores, desde el transporte hasta los servicios a empresas y particulares. Además, para fomentar la adhesión de nuevos vehículos y empresas al proyecto, el Ayuntamiento de Barcelona también ha establecido una serie de incentivos, como facilitar el aparcamiento o dar acceso a determinadas zonas de la ciudad. Según Elías Izquierdo, con este proyecto, las empresas, además de reforzar su imagen ante sus clientes, mejoran su relación con la ciudad, ya que pueden realizar una mejor gestión de las flotas y reducir tanto la siniestralidad de sus vehículos como los costes (al contar con información en tiempo real pueden elegir trayectos menos congestionados y más rápidos), además de fomentar mejores hábitos de conducción. Las empresas que participan ya han comenzado a obtener los primeros resultados. Por ejemplo, Línea Directa (50 vehículos) ha detectado una disminución de más de 4 puntos porcentuales de media en daños propios, a terceros y corporales. Aquaservice (otros 50 vehículos) ha reducido la siniestralidad de su flota integrada en el proyecto cerca del 22%. Además, se está preparando un grupo de control con 50 vehículos que incorporarán el dispositivo, pero que no generarán alertas en tiempo real al conductor. Así, se comprobará la mejora en sus hábitos de conducción (con y sin dispositivo) y se comparará con el resto de los vehículos.



Autonomous Ready Spain ha comenzado en Barcelona, pero llegará a otras ciudades españolas y europeas.

mismo, los gestores de la movilidad cuentan con información en tiempo real, lo que les permite una gestión más eficiente del espacio público y una mejora en la toma de decisiones. *“La calidad del dato que aporta el proyecto permite muchas derivadas que aún están en exploración”,* apunta.

En estos momentos, se está estudiando la incorporación de sistemas de asistencia para motocicletas (ARAS, Advan-

LAS VÍAS URBANAS TIENEN UN ALTA SINIESTRALIDAD: EN 2020, MURIERON 395 PERSONAS

ced Rider Assistance Systems), siguiendo el modelo de otros proveedores que ya están operando en la flota del servicio postal de Italia.

COCHE AUTÓNOMO. Además de la reducción de la siniestralidad vial, el proyecto Autonomous Ready Spain pretende preparar la llegada del vehículo autónomo a las ciudades. Así lo subraya Elías Izquierdo, responsable de la empresa Sistemas ADAS (representa a Mobileye en España), quien anuncia que, en 2023, empezarán a funcionar los primeros ‘robotaxi’ en Tel-Aviv (Israel) y Seúl (Corea del Sur). Según explica, los principales obstáculos para el desarrollo del vehículo autónomo son de carácter regulatorio, por lo que es muy importante que la entidad reguladora española, es decir, la DGT, participe en el proyecto Autonomous Ready Spain que se desarrolla en Barcelona. ♦

ENTREVISTA SUSANA GÓMEZ

Subdirectora Adjunta de Vehículos. Subdirección General de Gestión de la Movilidad y Tecnología. DGT

“Sin el factor humano, la siniestralidad vial se reduciría el 93%”

¿Qué aporta el proyecto Autonomous Ready Spain?

Nos permite contar con información en tiempo real e histórica de la movilidad de la ciudad, de cómo está aceptando la infraestructura el tráfico de usuarios. La base para el desarrollo de aplicaciones y sistemas de gestión inteligente se determina en función de los puntos de fricción entre usuario e infraestructura. La nueva movilidad parte de la gestión de dicha información.

¿Cómo se gestionan los datos que se recogen?

Todo se hace respetando la normativa europea de protección de datos. El sistema identifica todos los elementos del entorno y, a través de la tarjeta SIM que lleva el dispositivo, se envía la información a la base de datos centralizada. El anonimato está garantizado, ya que la información que se almacena no va ligada a la fuente, sino al segmento donde se recoge.



¿Cómo ayuda la tecnología a alcanzar al Visión Cero?

Es un objetivo muy ambicioso, pero está claro que el camino comienza con la tecnología. A medida que podamos ir avanzando en los niveles de asistencia, la ratio de incidencia irá bajando. Si consiguiéramos eliminar el factor humano, podríamos llegar a reducir el 93% de los siniestros viales. No se llegaría al cero, pero estaríamos más cerca que nunca.

¿Cuál es el papel de los sistemas ADAS?

Los sistemas ADAS no solo pueden ayudarnos, sino que personalmente lo veo como uno de los pocos caminos que nos quedan para reducir drásticamente la lacra de la siniestralidad vial.

ENTREVISTA LAIA BONET

Tercera teniente de Alcaldía de Barcelona y responsable de Transición Digital, Movilidad y Relaciones Internacionales

“Queremos liderar el futuro del vehículo autónomo en Europa”

¿Por qué Barcelona decidió participar en este proyecto?

El Autonomous Ready engloba dos de nuestras grandes prioridades: la seguridad vial y el desarrollo de nuevas tecnologías. Y dos grandes objetivos: promover la incorporación de las últimas tecnologías para minimizar la siniestralidad vial hasta llegar al objetivo “Visión cero” y liderar el futuro del vehículo autónomo en Europa; preparar a Barcelona para esta llegada, allanando el camino a través del conocimiento y la validación tecnológica.

¿Se ha reducido la siniestralidad vial?

En 2019, hubo más de 9.000 siniestros de tráfico en Barcelona, con 22 víctimas mortales; la mayoría, vulnerables. También se contabilizaron 202 heridos graves. El 85% de los 18.975 vehículos implicados en los siniestros fueron coches, motocicletas, furgonetas o taxis. En 2021, se registraron 6.979 siniestros, con 21 víctimas mortales



y 166 heridos graves. Se vieron implicados 12.844 vehículos, de los cuales, el 88% fueron vehículos a motor.

¿Qué otros objetivos tienen?

El proyecto nos da información (casi en tiempo real) sobre lo que está pasando en la ciudad y cómo se comportan los conductores que participan en el proyecto: vías de mayor uso, velocidades medidas, horarios, etc. Esa información puede ayudar a tomar medidas de movilidad y a mejorar la distribución urbana de mercancías. También nos permitirá abordar una mejora de las infraestructuras y servicios, gracias a la información geoposicionada. Por último, al ser un proyecto tecnológico, nos aporta una relación con el vehículo autónomo, tanto con fabricantes como con desarrolladores.



VEHÍCULOS: ITV, TRANSPORTE DE BICIS, CARAVANAS, CARGA...

Las dudas de los lectores (y 3)

¿Son obligatorios los distintivos medioambientales? ¿Dónde hay que poner el la pegatina de la ITV? ¿Debo señalar el portabicis si está vacío? En esta tercera entrega **recopilamos algunas de las consultas más interesantes** y habituales sobre vehículos.

• Carlos NICOLÁS FRAILE.

Tras las dos capítulos anteriores de Las dudas de los lectores, dedicados a las consultas más interesantes, recibidas en esta redacción en los últimos años, sobre normas y señales y sobre cuestiones de seguridad vial (cinturón, sillitas, alcohol, velocidad...), continuamos la serie con esta tercera entrega con más dudas, esta vez sobre los vehículos: inspecciones técnicas, distintivos, normativa para caravanas, transporte de cargas... Co-

mo en las entregas anteriores, todas estas preguntas que ahora recuperamos han sido analizadas y respondidas por el área de Normativa de la Dirección General de Tráfico.

1 PORTABICIS, ¿SIEMPRE SEÑALIZADO?

Por redes sociales nos llegó esta consulta relativa al transporte de bicicletas: "Un portabicicletas vacío, ¿debe estar igualmente señalizado?". Nuestra respuesta fue sí. Pues, aunque es aconsejable desmontarlo cuando no se

ITV desfavorable: "¿Puedo circular?"

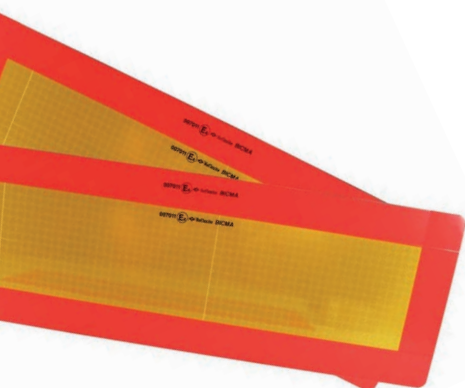
Desde que abrimos esta sección, las consultas sobre las inspecciones técnicas de vehículos han sido constantes, con dudas sobre plazos, bajas y modificaciones. Un lector nos escribía en marzo de 2018 a propósito de una ITV desfavorable por los neumáticos delanteros. Preguntaba si está permitido circular hasta el taller y la estación de ITV en esas circunstancias. La respuesta es sí, pero solamente con esos dos propósitos: reparar el vehículo o para pasar una nueva inspección.

Y en otra consulta sobre inspección de vehículos, un lector preguntaba si podría dar de baja a su coche sin presentar la tarjeta de ITV. En efecto, es posible solicitar la baja, temporal o definitiva, de un vehículo con la ITV caducada.

usa, si un vehículo con el portabicicletas vacío también debe llevarlo señalizado con el panel V-20, ya que la carga indivisible –y el portabicis lo es– puede sobresalir por detrás de un coche (hasta un 15% de su longitud) y debe estar señalizada con el mencionado panel V-20 (RGC art. 15).

2 PEGATINAS DGT: ¿SON OBLIGATORIAS?

La aparición de los distintivos medioambientales también generó dudas y muchos lectores preguntaron si era obligatorio llevar el adhesivo en algún lugar visible. Pues bien, la DGT no obliga aunque sí recomienda, que vayan pegadas en la parte inferior derecha del parabrisas delantero para facilitar la labor de las autoridades. Pero cuidado, en algunas ciudades como Madrid y Barcelona sí pasaron a ser obligatorias cuando entraron en vigor las nuevas normas sobre movilidad sostenible y zonas de bajas de emisiones.



3 PLACA V6: ¿ES ACONSEJABLE PONERLA?

Un lector comparte con nosotros la siguiente duda: su conjunto de caravana más remolque mide 11,70 metros y alguien le aconseja que, aunque no es obligatorio, le ponga la placa detrás la placa V6—rectangular amarilla con bordes naranja—obligatoria para conjuntos de vehículos de más de 12 metros. "¿Me pueden multar por llevarla aunque no sea obligatorio?", nos pregunta. La respuesta es sí. Las normativas del tráfico y de los vehículos establecen que las señales de los vehículos están destinadas a dar a conocer a los usuarios de la vía las circunstancias o características del vehículo en que están colocadas, del servicio que presta, de la carga que transporta o de su propio conductor. Por tanto, si se coloca la señal V-6 en un vehículo que no reúne las características que reglamentariamente se exigen para poder llevarla—en este caso que mida más de 12 metros de largo—, constituye una infracción y es por tanto sancionable.

Pegatina ITV

Una de las consultas clásicas en esta sección de Las cartas de los lectores es esta: "¿Dónde debo llevar la pegatina de la ITV?". El Reglamento de Vehículos (anexo 1) señala específicamente que en los vehículos que tengan parabrisas, "el distintivo se colocará en el ángulo superior derecho del mismo por su cara interior". Y en los vehículos sin parabrisas, se colocará en "un lugar visible". Además, no llevar puesta la pegatina correctamente tiene sanción: 80 euros de multa.

4 CARGA: ¿PUEDO LLEVAR EL MALETERO ABIERTO?

En alguna ocasión todos hemos visto circular a algún vehículo sobrecargado con el portón del maletero medio abierto. Al respecto, un lector que transportaba unos tableros en su coche, con la puerta del maletero abierta "cuatro centímetros" y asegurada a la bola del remolque, fue advertido por agentes de la Guardia Civil de que podía ser sancionado y el vehículo inmovilizado por circular en tales condiciones. El lector relata el suceso y pregunta: "¿Si la carga no sobresale, el portón puede ir abierto?" En efecto, el RGC (art.15.3) establece que la carga puede sobresalir por la parte posterior de un vehículo, hasta un 15% cuando es indivisible. Pero también es cierto que el mismo reglamento especifica que "la carga transportada debe estar sujeta para no desplazarse, no comprometer la estabilidad del vehículo u ocultar los dispositivos de alumbrado o señalización". Así, en este caso, no sería sancionable llevar la puerta abierta si no compromete la estabilidad del vehículo ni oculta luces o señales; en cambio sí lo sería que la carga comprometa la seguridad en la conducción.



5 RUEDA DE REPUESTO, ¿OBLIGATORIA PARA REMOLQUES?

Un lector que valora la compra de un remolque pregunta si es obligatorio llevar ruedas de repuesto, sea un remolque ligero o no. La respuesta es no pues, según el RGC, solamente "están obligados a llevar a llevar rueda de repuesto los vehículos a motor y los conjuntos de vehículos en circulación".

6 ¿DÓNDE DORMIR CON UNA CARAVANA?

El auge de caravanas y autocaravanas han hecho frecuentes las informaciones y consultas en esta publicación en los últimos años. Al respecto, un lector que acababa de comprar una caravana en diciembre de 2019, preguntaba dónde permitido dormir estos vehículos. En primer lugar, el uso del habitáculo de una caravana está permitido siempre que el vehículo esté aparcado. Y sobre este punto, el RGC (artículos 90-94) describe las normas respecto al modo de ejecución, colocación correcta del vehículo y lugares prohibidos para el estacionamiento de estos vehículos. Respecto a los lugares donde parar y estacionar en zonas urbanas, el RGC indica (artículo 90.2) que en cada población "deberá observarse lo dispuesto en las ordenanzas que dicte la autoridad municipal". ♦



Carmen Mola

Agustín Martínez
Antonio Mercero
Jorge Díaz

ESCRITORES

Carmen Mola no es el nombre de una mujer, sino el seudónimo de tres escritores y guionistas que han logrado articular, a seis manos, una novela, "La bestia", que ha merecido el Premio Planeta. Jorge Díaz, Agustín Martínez y Antonio Mercero son la voz de Carmen Mola y en su nombre han recorrido, para dar a conocer la obra, varios miles de kilómetros por carreteras y autopistas de toda España. Piensan que hay que eliminar muchas 'bestias' de la carretera y de la conducción, y que en el coche nos transformamos: somos capaces de meter gusanos en la cabeza a otro conductor.

• Pilar ORTEGA

¿Cómo nace el nombre de Carmen Mola?

Nos gustaría decir que es un homenaje a una abuela o que obedece a una leyenda antigua, pero lo cierto es que nació de una manera muy tonta. Pronunciamos la palabra "mola" junto al nombre de Carmen, en el sentido de que era un nombre que nos gustaba, y eso fue todo.

¿Se puede escribir una novela de estilo homogéneo a seis manos?

Ésta es la cuarta novela juntos, después de "La novia gitana", "La red púrpura" y "La nena", y ya tenemos experiencia. Formamos equipo porque somos guionistas y llevamos más de 20 años trabajando en esto. Solo hemos trasladado la experiencia del trabajo a la literatura. Y cuando nos ponemos en la piel de Carmen Mola, sacamos el estilo Carmen Mola.

¿Cómo surgió la idea de hacer la primera novela juntos?

Hace cinco años. Después de una reunión de trabajo, nos fuimos de cañas (después no teníamos que coger el coche) y hablamos de lo bien que lo pasamos juntos. Y entre las 20 tonterías que dijimos, una fue la de hacer una novela. Quedamos un martes y empezamos a rebotar ideas y a hablar de policías, de cadáveres, de gusanos... Hasta que un día nos encontramos con una historia terminada. Y llegaron las ventas, las traducciones... y



“Quien se pone al volante en malas condiciones es una bestia”



ya no pudimos parar. No era un conciliábulo para ganar el premio Planeta cinco años después. Ni mucho menos.

Han recorrido miles de kilómetros por toda España gracias al premio Planeta. ¿Prefieren las autopistas o las carreteras nacionales?

Las autopistas. Los que van por carreteras nacionales son unos ratas, se quieren ahorrar los peajes y dicen que lo que les apasiona es el paisaje. Donde esté una buena autopista... ¿La razón? Llegamos antes a nuestros lectores y eso es lo que nos mueve y nos apasiona.

Con esta novela negra ambientada en el Madrid de 1834, nos acercamos a una bestia del siglo XIX. ¿Cuáles son las bestias del siglo XXI? ¿Creen que hay alguna relacionada con la seguridad vial?

La bestia es una metáfora del miedo a la cultura, al conocimiento, a la ciencia, a la información... Y esos miedos siguen presentes. Pero hoy la bestia tiene otras caras: desde las víctimas de la carretera o el volcán de La Palma hasta la xenofobia o el cambio climático. O Afganistán. Hay también muchas bestias vinculadas con la intolerancia, con los movimientos de extrema derecha que están campando a sus anchas y que reviven bestias pasadas... Y quien se pone al volante en malas condiciones también es una bestia

¿Qué es lo que menos mola del tráfico en las ciudades? ¿Son partidarios ►►

Carmen Mola

► del transporte alternativo: patinete, bicicleta...?

Defendemos y somos usuarios del transporte público. El coche en la ciudad hay que evitarlo siempre que se pueda. Reivindicamos más el espacio del peatón que el del coche. Cuanto más peatonal sea una ciudad, mucho mejor.

¿Creen que los peatones son respetuosos con las normas? ¿O se las saltan siempre que pueden?

Al menos, no van armados por la calle. Un peatón hace menos daño que si te atropella un coche... pero se puede poner en peligro él solo.

“DE LA CONDUCCIÓN
HAY QUE ELIMINAR LA
FALTA DE PACIENCIA
Y DE EMPATÍA CON EL
QUE VA EN EL CARRIL
DE AL LADO”

¿Se han sentido atropellados por el revuelo que su seudónimo ha causado?

Nos encanta que se haya generado debate, porque eso es sano. Y para Carmen Mola es un orgullo, porque denota la repercusión que ha tenido el libro. Lo respetamos. Lo más importante para nosotros es que durante unos días en las tertulias no se ha hablado de corrupción ni de penaltis, sino de una novela española que ha trascendido las fronteras. Y creemos que esto es bueno.

¿Cuáles son las bestias de la carretera y la conducción?

La falta de paciencia y de empatía con el que va en el carril de al lado. Mucha gente pierde las maneras cuando va conduciendo un coche. Vemos discusiones de tráfico tremendas y seguro que si los alejamos de su coche, son gente razonable. Nos transformamos. Somos capaces de meter gusanos en la cabeza del otro si te adelanta por la derecha.

Saqueen la bestia que llevan dentro: ¿Han tenido algún percance o alguna experiencia mala en la carretera que les haya marcado?



Jorge Díaz



Agustín Martínez



Antonio Mercero

Somos tan prudentes en la carretera que hasta somos aburridos. Menos mal que en la gira de promoción del Planeta nos llevaban con chófer a todos los lados y no teníamos que pensar en las normas de circulación.

¿Son exigentes con las normas de seguridad de los niños?

Sí, sin duda. Ahora llevamos a los niños bien sujetos en sus sillas reglamentarias, pero lo que es increíble es que sigamos nosotros vivos tal como íbamos en los coches en nuestra infancia. En muchas familias, el hijo que mejor se portaba era el que se ponía en el asiento de delante, entre papá, que era el que normalmente conducía, y mamá. La gente no era consciente. Son normas tan razonables las que tenemos

ahora que nos preguntamos cómo no las teníamos antes.

Como guionistas, ¿qué les parecen las campañas de la DGT?

Magníficas. Algunas son espectaculares. No hay que renunciar a ser explícito. El nivel de sensibilidad de la gente es alto y necesitamos generar impactos. La gente tiene que saber cuál es el peligro.

Hablando de “La bestia” de su novela, ¿qué paralelismos hay entre la época descrita y nuestro presente?

Lo primero es que en 1834, fecha en la que actúa “La bestia”, había una epidemia de cólera en Madrid y en 2020, una pandemia de coronavirus. En nuestra novela las bestias más sobresalientes son la intolerancia, la guerra carlista, un asesino de niños y la bestia de la enfermedad, que nos ha servido para hilar los dos tiempos.

“La bestia” también es un viaje por el Madrid del siglo XIX. ¿Qué lugar ocupa la ciudad en la novela?

Para Carmen Mola Madrid siempre es el primer personaje de sus novelas. Carmen

“DEFENDEMOS Y
SOMOS USUARIOS
DEL TRANSPORTE
PÚBLICO. EL COCHE EN
LA CIUDAD HAY QUE
EVITARLO SIEMPRE QUE
SE PUEDA”

Mola es de Madrid porque los madrileños nacemos donde queremos. Y aquí nos encanta meternos en el Metro para no contaminar o en un taxi si vamos con prisa.

¿Podríamos caminar por las calles de Madrid mientras leemos “La bestia”? ¿Sería seguro?

Sería mejor mirar a los coches. No es una buena idea leer por la calle, porque si “La bestia” te atrapa, no la puedes abandonar y te va a apetecer más ver el final del capítulo 7, por ejemplo, que velar por tu suerte como peatón. No es una buena idea leer ningún libro por la vía pública.

¿Alguna otra forma de recuperar puntos del carné de conducir?

Sí: leer las obras completas de Carmen Mola. ♦



LA OFERTA DEL MERCADO: DE LOS **10.000** HASTA SUPERAR LOS **200.000** EUROS

¿Hay que romper la hucha para comprar un eléctrico?

La cada vez más amplia oferta del mercado y las ayudas del Plan MOVES III del Gobierno posibilitan adquirir un coche eléctrico a partir de los 10.000 euros. **Analizamos los precios del mercado** y nos quedamos con la horquilla más económica. Así son los diez eléctricos más baratos del mercado.

• **Andrés MÁS**

La oferta de coches eléctricos en España aumenta sin descanso. Y también las cifras de récord que muestran algunos ejemplares, lo que por un lado anima a inclinarse por este tipo de propulsión, y por otro casi obliga a desechar todo proyecto de compra, sobre todo por precio. Porque en España el coste de un modelo eléctrico medio supera los 35.000 euros y ya se venden eléctricos de casi 200.000 euros, como el Porsche "Taycan Turbo S Cross Turismo". También están disponibles mo-

delos movidos por electricidad de hasta 1.020 caballos, como el Tesla "Model X". Y modelos de batería con hasta 840 kilómetros de autonomía, como el Tesla "Model S", todos ellos con precios desorbitados y casi inalcanzables.

Sin embargo, también hay que decir que cada vez es más numerosa la oferta de coches eléctricos razonablemente accesibles, sobre todo acogidos a las ayudas del Gobierno, el ya famoso MOVES en su tercera generación. Modelos que parten de poco más de 10.000 euros aplicadas las ayudas y que permiten plantearse la compra de un coche eléctri-

PLAN MOVES III

HASTA 7.000 EUROS MENOS

El plan de ayudas del gobierno a la hora de comprar un coche eléctrico se mantiene hasta el 31 de diciembre de 2023 con cantidades que en el caso de los eléctricos más asequibles dejan un precio final de compra más que atractivo. En concreto hablamos de una rebaja de 7.000 euros siempre que el propietario achatarre un coche con más de 7 años, y de un tope de 4.500 euros de descuento si no se entrega ningún coche a cambio. Estas ayudas solo se pueden solicitar si el modelo que se va a adquirir cuesta menos de 45.000 euros más IVA.

Toda la información del Plan Moves III en: www.idae.es

co aunque, eso sí, siempre que el ámbito de utilización sea la ciudad y sus alrededores, sobre todo porque una buena parte de ellos ofrecen una reducida autonomía ►►



SILENCE S04: ESPAÑOL Y BARATO

Pasado el verano de este año, el constructor español Silence junto con Acciona iniciarán la comercialización de un coche eléctrico biplaza que partirá de un precio de 7.500 euros al que habrá que sumar el de alquiler de las baterías, fijado en alrededor de 20 € al mes. Habrá dos versiones del Silence "S04", una homologada como cuadriciclo que alcanzará una velocidad máxima de 45 km/h, y otra, homologada como vehículo ligero, con matrícula y una velocidad máxima de 90 km/h con 149 kilómetros de autonomía. El precio máximo de esta última versión será de unos 13.000 euros con baterías incluidas (extraíbles como las del Scooter Silence "S0"), que serán menos de 10.000 una vez aplicadas las ayudas. El Silence "S04" tendrá su réplica en Seat con el nombre de Seat "Minimó" que también se lanzará este año 2022.

¿Hay que romper la hucha para comprar un eléctrico?

► de sus baterías al ser modelos eminentemente urbanos. Renault y su "Twizy" biplaza eléctrico lanzado hace nada menos que 11 años con precios de derribo, se adelantó a su tiempo por filosofía, precio y diseño y fue el precursor de un segmento, el de los cuadriciclos ligeros (para conducirlos se requiere tener cumplidos los 15 años y, por lo menos, el permiso AM), que hoy cuenta con una oferta creciente en la que se integran el nuevo Citroën "AMI" y el inminente Seat "Minimó". Pero si ponemos la atención en modelos con algo más de autonomía y espacio, es decir coches 'de verdad', podemos seleccionar



El Tesla "Model S" ofrece 840 kilómetros de autonomía.

diez modelos especialmente interesantes catalogados como los eléctricos más baratos del mercado español.

LOS MÁS ECONÓMICOS. La oferta por esta parte baja de la horquilla de precios no se reduce solo a eléctricos de estética y tamaño urbanos y espacio biplaza, ya que entre los eléctricos más baratos también se incluyen modelos de corte compacto, modelos utilitarios muy polivalentes y también modelos de estética SUV tan de moda en los últimos años.

Comencemos por los más económicos. El número uno es, sin duda, el Dacia "Spring", un todocamino pequeño de 3,73 metros de longitud, homologado para cuatro plazas y unas características que lo convierten en uno de los reyes de la ciudad. Su batería de 27,4 kWh le permiten recorrer alrededor de 230 kilómetros con una carga y su precio queda fijado en 10.905 euros una vez aplicado el descuento oficial de la marca y la ayuda máxima por el Plan MOVES III, que es de 7.000 euros.

Otro modelo interesante con un precio muy asequible aplicando las ayudas del Gobierno es el nuevo Invicta "Eléctrico D2S", un vehículo procedente de China que cuesta 10.995 euros, tiene espacio para dos ocupantes, 49 caballos de potencia eléctrica y 120 km de autonomía.

Nos olvidamos ya de los precios que rondan los 10.000 euros tras aplicar la

máxima ayuda del Gobierno (ver condiciones en recuadro), y pasamos a otro nivel tanto de calidad como de potencia, prestaciones o precio. Y descubrimos un Renault "Twingo" con un precio de 14.726 euros tras aplicar los descuentos. Mide 3,61 metros, ofrece un habitáculo de 4 plazas y se mueve gracias a un motor de 81 caballos con una batería de 22 kWh y una autonomía de 187 km que se amplían a 263 km si nos movemos exclusivamente por ciudad.

Si además de movilidad verde queremos estilo y el encanto de un diseño mítico, la elección será el Fiat "500e", que tras aplicar descuentos y ayudas se vende por un precio de 15.789 euros. El "500e" ofrece cuatro plazas y la opción de carrocería cabrio o con una puerta adicional en el lado derecho.

Tiene 95 CV (118 CV en opción) y una autonomía de 190 kilómetros (320 km en opción).

LOS PIONEROS. Llegados a este punto tenemos que hablar de uno de los 'jefes' de la ciudad desde hace años. Se trata del Smart "Fortwo" biplaza, que en su versión eléctrica cuesta 17.450 euros, un precio elevado pero justificado por su calidad y sus 2,70 metros que le permiten aparcar fácilmente y callejear como pez en el agua. Tiene 82 CV y una autonomía de 132 km.

El sexto en la lista de eléctricos más baratos a la venta en España es el Nis-

EN ESPAÑA,
EL COSTE
DE UN MODELO
ELÉCTRICO MEDIO
SUPERA LOS 35.000
EUROS



El Porsche "Taycan Turbo S" ronda los 200.000 €.



CUÁNTO CUESTA PONER UN CARGADOR EN CASA

El coste de instalar en casa un cargador para coches eléctricos varía mucho en función de varios parámetros como pueden ser la potencia de carga, la distancia entre el cargador y el cuadro eléctrico y los trabajos adicionales que haya que realizar para el montaje. Pero en el caso de un cargador básico, ideal para este tipo de eléctricos más modestos, el precio puede oscilar entre 1.000 y 1.700 euros IVA incluido, una cantidad que se reduce hasta unos 400 euros acogiéndose al plan de ayudas MOVES III que también incluye la instalación de cargadores domésticos asumiendo entre el 70 y 80% del coste.

Toda la información del Plan MOVES III en: www.idae.es

san "Leaf", que se empezó a vender en nuestro país en 2010, hace ahora 22 años. Ahora con una segunda generación y numerosas evoluciones técnicas, el "Leaf", disponible desde 21.900 euros, cuenta con versiones de 150 y 218 CV y baterías de 40 y 62 kWh. De este grupo de diez coches es el más habitable gracias a su tamaño y ofrece entre 270 y 385 kilómetros de autonomía.

LOS COMPACTOS. Damos un nuevo salto en precio con los tres últimos modelos de la lista hasta acercarnos al entorno de los 25.000 euros. Y a medida que aumenta el precio también lo hacen las prestaciones y la autonomía. Porque, por ejemplo, el Opel "Corsa e", con un precio de 23.350 euros, ofrece 136 CV de potencia eléctrica y una batería de 50 kWh con una autonomía de hasta 356 km. El "Corsa e" dispone de 5 plazas, un maletero de 267 litros y su batería admite recargas de hasta 100 kW lo que reduce mucho los tiempos con el coche enchufado a la red.

A continuación, encontramos el MG "ZS EV", un SUV compacto de origen chino que puede llevar la batería de mayor capacidad de este grupo, con 70 kWh suficientes para recorrer 440 kilómetros. En la versión más económica MG ofrece la batería estándar de 50 kWh y una autonomía de 320 km. Tiene 156 caballos y ofrece una gran calidad y equipamiento.

El último del grupo es el Peugeot "e208", que cuesta 24.400 euros y ofrece la calidad habitual de la marca francesa, una batería de 50 kWh con hasta 362 kilómetros de autonomía, un interior para cinco ocupantes y una dinámica excepcional. ♦

LOS 10 ELÉCTRICOS MÁS BARATOS DEL MERCADO*



1 DACIA SPRING 10.905 €



2 INVICTA ELECTRIC D2S 10.995 €



3 RENAULT TWINGO ELECTRIC 14.726 €



4 FIAT 500e 15.789 €



5 SMART EQ FORTWO 17.450 €



6 NISSAN LEAF 21.900 €



7 RENAULT ZOE 21.905 €



8 OPEL CORSAe 23.350 €



9 MG ZS EV 23.790 €



10 PEUGEOT e208 24.400 €

* Con los descuentos de la marca y el Plan MOVES III aplicados.

Fuente: ANFAC (Asociación de Fabricantes de Automóviles) y elaboración propia.

Renault Megáne E Tech EV60

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO



PRECIO: 40.200 €

EMISIONES DE CO₂:

0 g/km

IMP. MATRIC.: 0%



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

La opinión de autopista

kW y las Boss Charge lo pueden hacer en corriente continua, pero sólo hasta 85 kW. La carga rápida a 130 kW –Super Charge y Optimum Charge– queda reservada a las versiones con batería de 60 kWh útiles, como la ensayada, en este caso con motor de 218 CV. Bastante potencia y notable autonomía, prometiendo 450 km que pueden quedarse

Lo primero a tener en cuenta es que las versiones Standard Charge sólo cargan a 7,4 kW y las Boss Charge lo pueden hacer en corriente continua, pero sólo hasta 85 kW. La carga rápida a 130 kW –Super Charge y Optimum Charge– queda reservada a las versiones con batería de 60 kWh útiles, como la ensayada, en este caso con motor de 218 CV. Bastante potencia y notable autonomía, prometiendo 450 km que pueden quedarse

www.renault.es

MOTOR: Síncrono de rotor sin imanes. 160 kW (218 CV).

CARBURANTE: Electricidad. Baterías de 60 kWh (útil).

EQUIPAMIENTO: Airbag frontal y central delanteros. Airbags de cabeza delanteros y traseros. Airbags laterales delanteros. Alerta cambio de carril. Alerta peatones. Alerta de distancia de seguridad y frenada de emergencia. Anclaje Isofix. Entre otros.

DIMENSIONES: Longitud 4,21m. • Ancho 1,77 m. • Alto 1,50 m.

MALETERO: 440 litros.

CONSUMO MEDIO: No disponible.

AUTONOMÍA: 450 km.

Suzuki S Cross 1.4 Mild Hybrid

La opinión de Motor16

El S-Cross ha renovado totalmente su imagen, más moderna y con más presencia, manteniendo intactas sus dimensiones. A nivel de chasis tampoco muestra cambios, con el mismo esquema de suspensiones, aunque es más ágil en carretera, con un comportamiento más firme sobre unas suspensiones tirando a duras, pero con un grado elevado de confort para circular. Mantiene solo una motorización aunque revisada para mejorar su eficiencia: 1.4 turbo BoosterJet, que cuenta con hibridación ligera gracias a un sistema de 48V que le permite disponer de etiqueta ECO. Un propulsor progresivo, con buena capacidad para subir, y una entrega de par constante y vigorosa desde 1.500 rpm, que se siente especialmente con el cambio manual de seis marchas. La opción automática de 6 relaciones es recomendable, aunque diluye el empuje del motor. Las versiones 4x4 ofrecen una gran capacidad de tracción, disponiendo fuera del asfalto del sistema de tracción 4x4 All Grip, con cuatro perfiles de conducción (Auto, Sport, Snow y Lock). Está disponible con tres acabados (ahora denominados S1, S2, y S3), con un buen equipamiento de serie.

www.suzuki.es

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO



PRECIO: 24.945€

EMISIONES DE CO₂:

120 g/km

IMP. MATRIC.: 0%



Estética:	7
Acabado:	6
Habitabilidad:	8
Maletero:	7
Confort:	7
Potencia:	7
Cambio:	7
Aceleración:	8
Consumo:	7
Nota media:	7,2
Estabilidad:	7
Suspensión:	7
Frenos:	7
Luces:	7
Media seguridad:	7

MOTOR: 4 cilindros, 1.373 cc. 129 CV y sistema eléctrico 48 V.

CARBURANTE: Gasolina y electricidad.

EQUIPAMIENTO: Nueve airbags.

ABS+ESP. Alerta de cambio de carril.

Control de crucero adaptativo. Asistente

arranque en cuesta. Control predictivo de frenada. Advertencia cinturón en todas las plazas. Alarma fatiga conductor. Anclaje Isofix (2 en plazas traseras). Control de presión de neumáticos. Entre otros.

DIMENSIONES: • Longitud 4,37 m.

• Ancho 1,44m. • Alto 1,44 m.

MALETERO: 430 litros.

CONSUMO MEDIO WLTP: 5,3 l/100 km.

Volkswagen Polo 1.0 TSI 95 R-Line

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO



PRECIO: 21.235 €



EMISIONES DE CO₂:

119 g/km

IMP. MATRIC.: 0%



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

La opinión de

autofácil

El nuevo "Polo" se pone a la venta con un ligero restyling estético, una leve reestructuración de la gama y algunas mejoras en equipamiento. Sigue siendo un urbano de 5 puertas y buen maletero. Su puesto de conducción está muy bien resuelto ergonómicamente. La versión probada equipa un motor 1.0 turbo y 3 cilindros de gasolina. Carece de cualquier sistema de electrificación. Eso sí, es un motor que desta-

ca por: su buena respuesta a medio régimen, y su bajo consumo (medias reales de unos 6L/100 km, incluso menos). Su única pega: va unido a un cambio manual de 5 marchas con un desarrollo demasiado largo en 5ª, algo que favorece el consumo pero obliga a recurrir con cierta asiduidad a la 4ª al afrontar repechos o adelantamientos. Sigue siendo un coche muy noble y ágil, fácil y agradable de conducir -de los mejores de su clase-. Aunque también es cómodo, pero los hay mejores, le superan modelos como el Skoda "Fabia" o el Citroën "C3".

www.volkswagen.es

MOTOR: Turbo 95 CV.

CARBURANTE: Gasolina.

EQUIPAMIENTO: Airbags frontales delanteros, airbags laterales y airbag central entre conductor y copiloto. Control de cambio de carril involuntario. Lector de señales. Sensores de aparcamiento delanteros y traseros. Regulador automático de luces. Entre otros.

DIMENSIONES: Longitud 4,07 m. • Ancho 1,75 m. • Alto 1,45 m.

MALETERO: Hasta 351 litros.

CONSUMO MEDIO WLTP: 5,2 l/100 km.

BMW CE 04 (eléctrico)

La opinión de

SOLOMOTO

El "CE 04", es un scooter eléctrico que impacta por su diseño revolucionario y diferente. Su asiento no es abatible y se accede al hueco para guardar el casco desde un lateral. Se conduce con el carnet A2 (35 Kw) o A1/B+3 (versión de 11 Kw), con 3 modos de potencia, ABS, control de tracción y freno regenerativo -al cortar gas el motor actúa como generador y recarga las baterías-, y toma USB. El motor eléctrico se ancla al chasis y la transmisión es por correa dentada. Para frenar emplea 2 discos delanteros mordidos por pinzas de la firma JJuan- de anclaje radial, de gran tacto y potencia. La instrumentación es una pantalla TFT a color de 10,25" que se conecta con el móvil y la app de BMW, y visualizas mensajes, llamadas y navegación. Por autonomía y prestaciones está pensado para moverse en ciudad y extraradio. Acelera muy rápido y en total silencio, es muy estable y manejable, su peso no se nota en marcha y la conexión entre puño de gas -de tacto exquisito- y la rueda trasera es perfecta. Cada recarga no pasa de euro y medio, por lo que no hay manera más barata de hacer 100 km.

www.bmw-motorrad.es

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO



PRECIO: 12.050 €

EMISIONES DE CO₂:

0 g/km

IMP. MATRIC.: 0%



Estética:	9
Acabado:	9
Pos. conductor:	9
Pos. pasajero:	7
Equipamiento:	8
Motor:	9
Vel. punta:	8
Aceleración:	10
Consumo:	9
Nota media:	8,7
Estabilidad:	9
Suspensión:	7,5
Frenos:	10
Luces:	9
Media seguridad:	8,9

MOTOR: Eléctrico refrigerado por aire.

- **Cilindrada:** Equivalente a 300cc.
- **Arranque:** Por llave remota.
- **Autonomía:** 130 kilómetros.
- **Tiempo de recarga:** 4,5 horas.
- **Batería:** De iones de litio.

TRANSMISIÓN: Directa sin variador.

FRENOS: Doble disco delantero y disco trasero, con ABS.

SUSPENSIÓN: Delantera, horquilla invertida; trasera, por monoamortiguador lateral.

RUEDAS: Neumáticos: Delantero, 120/70x15"; trasero, 160/60x15".

DIMENSIONES:

- **Longitud:** 2.285 mm.
- **Altura asiento:** 780 mm.
- **Peso:** 231 kg.

Euro NCAP: las furgonetas progresan adecuadamente

Lento, pero seguro. Esta es la principal conclusión a la que ha llegado Euro NCAP, el consorcio europeo que evalúa la seguridad de los vehículos, tras poner el foco en 19 furgonetas. Según subrayan, en los últimos años estos vehículos han mejorado su seguridad. Prueba de ello es que, en esta ocasión, solo una ha obtenido el calificativo de "no recomendada". Se trata de la Nissan Interstar, cuya calificación no ha llegado al 18%. El año anterior fueron cinco, lo que llevó a Euro NCAP a llamar la atención sobre el escaso nivel de seguridad de estos vehículos comerciales. El resto de la clasificación ha quedado así:

• **PLATINO:** FIAT Ducato (88%). La máxima puntuación.

• **ORO:** Ford Transit, (68%), Volkswagen Transporter (65%), Ford Transit Custom (63%) y

Mercedes-Benz Vito (61%).

• **PLATA:** Mercedes-Benz Sprinter (52%), Nissan Primastar (45%), Renault Traffic (45%), Peugeot Expert (44%), Volkswagen Crafter (44%), Opel/Vauxhall Vivaro (42%) y la Iveco Daily (41%).

• **BRONCE:** Citroën Jumpy Dispatch (37%), Toyota PROACE (37%), Opel/Vauxhall Movano (33%), Peugeot Boxer (33%), Citroën Jumper Relay (32%) y Renault Master (29%).

Lo que se valora

Para la valoración final, Euro NCAP ha probado



los sistemas de colisión frontal y/o de frenado automático frente otros vehículos, peatones y ciclistas y los dispositivos de salida involuntaria de carril, de control de la velocidad y de aviso sobre el cinturón de seguridad. Se recuerda que las furgonetas pasan mucho tiempo en la carretera, siendo un peligro, en caso de accidente, para los demás usuarios.

Ford: He oído unos pasos...

Avisos sonoros inteligentes a los conductores para advertirlos de la presencia de otros usuarios. Se trata de incluir sonidos intuitivos (el timbre de una bicicleta, los pasos de una persona o el ruido de un vehículo) y situarlos a un lado u otro del vehículo para que el conductor conozca la situación exacta y el tipo de peligro. Este es el software (Alerta Sonora Direccional) que está probando Ford para sustituir los actuales avisos visuales y sonoros. Según las primeras pruebas en un entorno simulado, este nuevo dispositivo puede ser un 70% más efectivo. Por otra parte, Ford ha anunciado que separará en dos divisiones los negocios de coches de combustión y eléctricos.

Neumáticos: ¿Qué revisa la ITV?

Según AECA-ITV (Asociación Española de Entidades Colaboradoras de la Administración en la Inspección Técnica de Vehículos), el 20% de defectos graves detectados en los vehículos tienen que ver con la comprobación de los ejes, las ruedas, los neumáticos y la suspensión. Como los neumáticos son fundamentales en la seguridad vial, en

la ITV se comprueba:

- Que no exista un desgaste excesivo en la banda de rodadura.
- Que no haya ampollas, deformaciones anormales o roturas en los laterales o en la banda de rodadura.
- Que el neumático no interfiera con otras partes del vehículo.
- Que los neumáticos coincidan con los que indica el fabricante.



¿Son sostenibles los híbridos enchufables?

Suiza cree que no, por lo que ha decidido retirar las ayudas que tenían. Según los informes que manejan, los PHEV contaminan incluso más que los diésel. Aunque las emisiones, consumo y autonomía de estos vehículos también se homologan bajo el ciclo WLTP, las mediciones siempre se hacen en el escenario más eficiente.

SUPERVENTAS ENERO-FEBRERO 2022

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

UTILITARIO



1. SEAT IBIZA: 2.395

2. PEUGEOT 208: 2.132

3. DACIA SANDERO: 2.065

FAMILIAR COMPACTO



1. CITROËN C4: 1.921

2. CUPRA FORmentor: 1.666

3. SEAT LEÓN: 937

BERLINAS MEDIAS



1. SKODA OCTAVIA: 402

2. MERCEDES CLASE CLA: 259

3. PEUGEOT 308: 249

MONOVOLUMEN MEDIO



1. MERCEDES CLASE B: 177

2. DACIA LODGY: 145

3. RENAULT MEGANE SCENIC: 144

La conducción autónoma en Europa pasa de nivel

A partir del 14 de julio de 2022, Europa permitirá la circulación de vehículos autónomos nivel 3. Es la "automatización condicionada": los vehículos tomarán sus propias decisiones (cambio de carril, frenada de emergencia, etc.), aunque siempre debe ir una persona que pueda intervenir. Aunque en determinadas zonas de Europa ya se permite la circulación de vehículos con cierta autonomía (por ejemplo, en Alemania está en marcha el programa Drive Pilot), ahora se da un paso importante, ya que

se requieren cambios legales porque los códigos de la circulación nacionales (de los países adscritos a la Convención de Viena) deberán recoger las características técnicas de los sistemas autónomos nivel 3.

En la conducción autónoma hay 5 niveles: 1, con asistentes de conducción; 2, automatización parcial (el conductor responde ante los obstáculos); 3, automatización condicionada; 4, automatización elevada (no precisará intervención humana); y 5 (el ser humano solo será pasajero).



Seguridad por "descomposición"

Para Porsche Engineering, la conducción autónoma solo será segura si varios sistemas trabajan de forma simultánea e independiente. Es una estrategia de "descomposición", que trabaja en tres niveles: un planificador principal, que se encarga de las operaciones normales; el de contingencia, que lleva al vehículo a una posición segura, si hay una emergencia y, el tercer sistema, el supervisor, que evalúa constantemente si hay algún riesgo y busca alternativas.

KIA "EV6", Coche del Año 2022

Este eléctrico de KIA ha sido elegido "Coche del Año en Europa 2022" (279 puntos). El jurado ha valorado su eficiencia energética, la gran capacidad de la batería (permite una autonomía de casi 500 kms.) y la carga ultrarrápida. Según han explicado, el vehículo también muestra un alto nivel de



conectividad y de seguridad (con avanzados sistemas de asistencia al conductor). El Renault "Megane E-Tech" (265 puntos) y el Hyundai "Ioniq 5" (261) quedaron en segundo y tercer lugar, respectivamente.

9 consejos para ahorrar en combustible

Con los precios de la gasolina y el diésel subiendo por las nubes, se impone economizar lo máximo posible. Por eso, la cadena First Stop nos da algunos consejos, gestos sencillos que pueden ayudarnos a ahorrar combustible:

- Hacer un correcto mantenimiento del vehículo.
- Apagar el motor en las paradas largas (si no tenemos Start&Stop).
- Usar el freno motor cuando sea posible (reducir las marchas).
- Evitar acelerones bruscos.
- Llevar los neumáticos correctos y con la presión adecuada.
- No sobrepasar los límites de velocidad (puede aumentar un 20% el consumo).
- No cargar el vehículo en exceso.
- Cambiar el filtro del aire.
- Minimizar la resistencia al aire (no llevar bacas ni circular con las ventanillas bajadas o el techo abierto).

FALTARÁN COCHES NUEVOS. En 2022, la escasez de componentes lastrará las nuevas matriculaciones y potenciará las ventas de los usados. Según Faconauto, en 2022 se venderán 2 millones de vehículos de segunda mano, el 7% más.

MÁS VIEJOS. 13,1 años es la edad media de los coches en España, de las más elevadas de la Unión Europea, superando a la media comunitaria, que es de 11,8. Rumanía (17) y Lituania (16,9) tienen el parque más envejecido y Luxemburgo (6,7) el más joven, según ACEA.

EL PERSONAJE



Wayne Griffiths
Presidente de SEAT, S.A. y
nuevo presidente de ANFAC

TODOTERRENO PEQUEÑO



1. SEAT ARONA: 2.430
2. VOLKSWAGEN T-ROC: 2.423
3. PEUGEOT 2008: 2.403

TODOTERRENO MEDIO



1. SEAT ATECA: 1.717
2. PEUGEOT 3008: 1.586
3. AUDI Q3: 969

ELÉCTRICOS



1. KIA NIRO: 457
2. TESLA MODEL 3: 341
3. HYUNDAI IONIQ 5: 202

HÍBRIDOS



1. TOYOTA COROLLA: 3.252
2. TOYOTA C-HR: 2.883
3. TOYOTA YARIS CROSS: 1.976



1 ¿QUÉ ES LA IMU?

Un pequeño 'cerebro electrónico' denominado Plataforma Inercial IMU gestiona los asistentes electrónicos. La IMU combina acelerómetros y giroscopios que controlan los movimientos longitudinales, laterales y grados de inclinación y balanceo junto a la aceleración. Además, y a pesar de que la cinemática de una moto es diferente a la de un coche que utiliza radares, cámaras y sensores para controlar los ADAS, las motos también equipan sensores (como por ejemplo: sensor caja de cambios, de posición del acelerador, de velocidad de rueda delantera...) y radares para que, junto con la IMU, funcionen determinados ADAS.

CADA DÍA MÁS PRESENTES EN SU EQUIPAMIENTO

Las motos también tienen 'ADAS'

Las motos disponen cada vez de mayor número de asistentes electrónicos que los fabricantes implementan poco a poco para hacer la conducción más relajada y segura. Sistemas que, según Bosch, **pueden evitar 1 de cada 7 siniestros.**

- **Fede ASENSIO**
- **Infografía: DLIRIOS**

El de los motoristas es uno de los colectivos más vulnerables de la vía. Los estudios indican que el riesgo de morir de un motorista es 17 veces superior al del conductor de un turismo.

Y su siniestralidad es muy preocupante. En 2020 fallecieron 313 motoristas (25% del total de víctimas mortales), según datos del Observatorio Nacional de Seguridad Vial de la DGT.

Para incrementar su seguridad se trabaja en dos campos. En seguridad pasiva, una vestimenta adecuada –con colores visibles, reflectantes y con protecciones– que, junto a los guantes y el casco homologado, son fundamentales. A ello se suman los chalecos con airbag cuyo uso promueve especialmente la DGT.

Pero es en la seguridad activa donde los fabricantes están haciendo especial énfasis, a tra-

vés de la tecnología y la electrónica, cada vez más presente en las motos, para configurar sistemas que hagan su conducción más segura. Comenzando con el sistema de frenada con ABS, habitual en motos de alta cilindrada, y cada vez más en 'scooters'.

También se van incorporando asistentes –ya usuales en turis-

mos– para ayudar a su control en situaciones delicadas, que permiten proyectar la potencia sobre la rueda de una manera controlada y que ayudan a hacer los desplazamientos más confortables y consecuentemente seguros. Según el fabricante Bosch, sus ADAS para motos pueden evitar 1 de cada 7 accidentes. ♦

**UN MOTORISTA
TIENE UN
RIESGO DE
MORIR 17 VECES
MAYOR QUE UN
CONDUCTOR DE
TURISMO**

2 MODOS DE CONDUCCIÓN

Permite que el conductor adapte la respuesta del motor a las situaciones, ritmo, forma de conducción y estado de la vía. Se puede elegir entre distintos parámetros predeterminados que actúan sobre la entrega de potencia y de par. Cada modo, en su escala entre eficiente y deportivo, regula el grado de actuación del Control de Tracción, del Anticaballito o del Freno Motor.

CONTROL DE CRUCERO ADAPTATIVO

Obligatorio en los automóviles nuevos, ya hay motos que lo adoptan. Una evolución del control automático de velocidad, también usado en algunas motos que gestiona la velocidad, sobre la máxima que indique el conductor o la de la vía, manteniendo la distancia de seguridad.

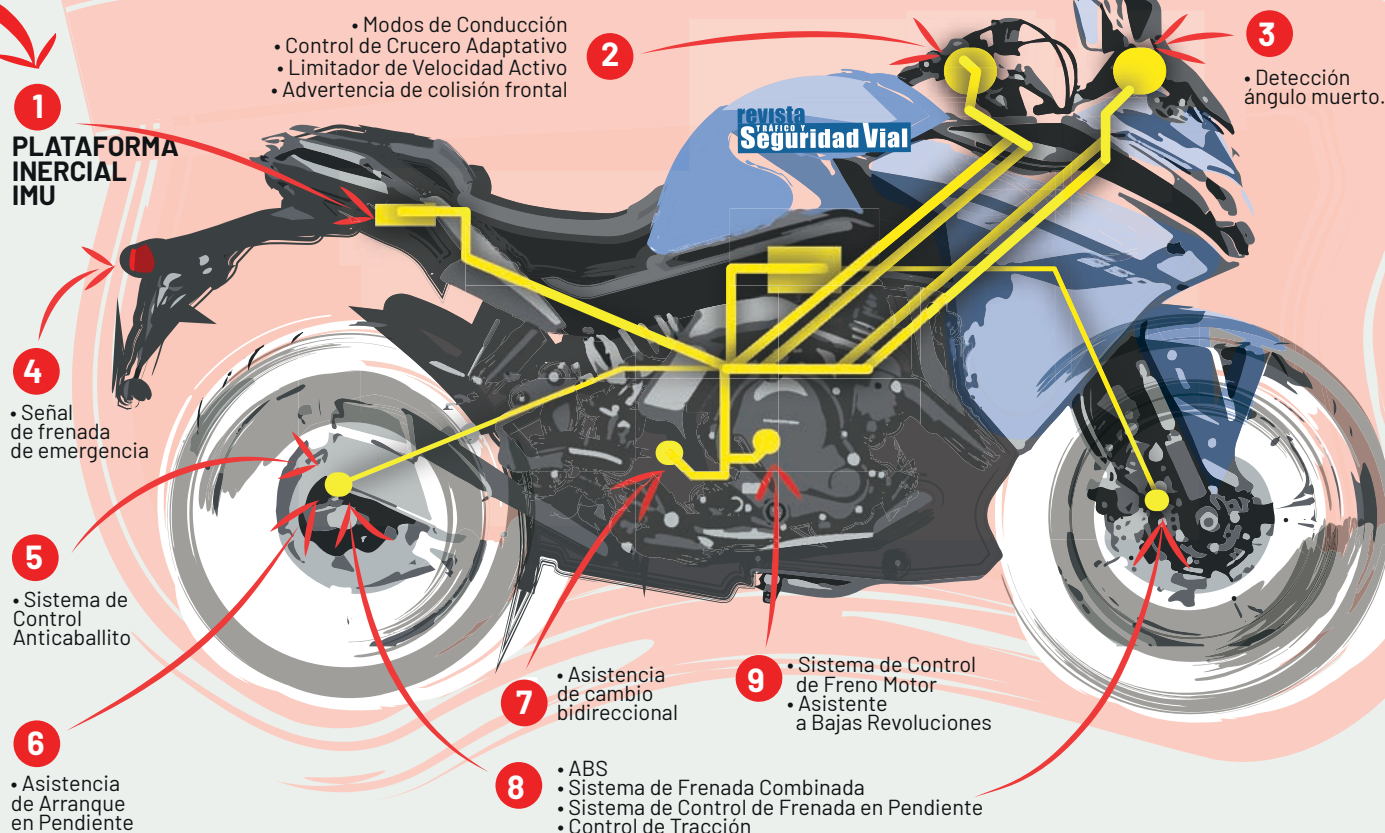
LIMITADOR DE VELOCIDAD ACTIVO

Permite poner un límite de velocidad que la moto no superará.

ADVERTENCIA DE COLISIÓN FRONTAL

Dispositivo desarrollado para alertar de una posible colisión frontal, advirtiendo con una señal visual.

LOS ASISTENTES MÁS DESTACADOS Y CÓMO FUNCIONAN



3 DETECCIÓN DE ÁNGULO MUERTO

Un asistente importante dada la visibilidad reducida de la moto a través de los espejos, que advierte si hay otros vehículos a la hora de cambiar de carril.

4 SEÑAL DE FRENADA DE EMERGENCIA

Cuando el motorista realiza una frenada enérgica a determinada velocidad, los intermitentes comienzan a parpadear para poner sobre aviso al vehículo de detrás y que así pueda detenerse a tiempo.

5 ANTICABALLITO

En motos de altas prestaciones impide que al acelerar se levante la rueda delantera perdiendo aplomo y direccionalidad, en especial en marchas cortas. Cada moto dispone de su propia programación, con diferentes modos para escalar el nivel de intromisión. E incluso cabe la opción de desconectarlo.

6 ARRANQUE EN PENDIENTE

Al arrancar en una cuesta en sentido ascendente, el sistema actúa sobre el freno trasero para que no se vaya hacia atrás al soltar las manetas y/o pedal. Se desactiva al comenzar la marcha.

7 ASISTENTE DE CAMBIO BIDIRECCIONAL

Permite cambiar de marcha de forma más rápida y sencilla, sin necesidad de presionar el embrague y sin desacelerar.

8 ABS

Partiendo de datos de diferentes sensores, determina cuándo y en qué grado intervenir impidiendo que la rueda se bloquee, reduciendo la distancia de frenado y ayudando al control de la moto.

CONTROL DE TRACCIÓN

Regula la entrega de par sobre la rueda y proporciona una mayor estabilidad y control, permitiendo al conductor aprovechar en cada momento la capacidad del motor y adaptándolo a la adherencia del firme. Se puede desconectar.

FRENADA COMBINADA

Equilibra la frenada al repartir la presión entre ambos ejes (al presionar la maneta derecha envía presión a la vez al freno delantero y al trasero) y la hace más uniforme y segura.

CONTROL DE FRENADA EN PENDIENTE

En bajadas pronunciadas impide que la rueda trasera se despegue del suelo con la ayuda del ABS, que controla la presión que envía al freno de cada eje en base al ángulo de inclinación longitudinal.

9 CONTROL DE FRENO MOTOR

Está diseñado para controlar y regular el grado de retención del motor cuando se desacele- ra para permitir una conducción más fluida, especialmente a ritmos tranquilos. Es siempre regulable para adaptarlo al tipo de conducción y para circular en ciudad o carretera. También puede ser desconectado.

ASISTENTE A BAJAS REVOLUCIONES

Este sistema actúa aumentando ligeramente el régimen de revoluciones del motor de manera automática al arrancar. De esta manera evita que el motor se cale o dé tiros a baja velocidad para permitir una conducción fluida. O que al pararse de golpe se pueda caer la moto o recibir un impacto por detrás.

CASCO SÍ O NO, SEGURO SÍ O NO, CARNÉ SÍ O NO, MATRÍCULA SÍ O NO... ENCUESTA A LOS 27

Europa: radiografía de la movilidad en bici y patinete

Conocer las analogías y las diferencias entre las normativas europeas que regulan el uso y la circulación de las bicicletas y patinetes eléctricos es el objetivo de la Encuesta Revisión Europea de Bicicletas y VMP que está realizando el Observatorio Nacional de Seguridad Vial de la DGT. Estas son las principales conclusiones.

• Infografía: OGILVY

ASÍ ESTÁN REGULADOS

Formación voluntaria y tener una edad mínima para circular en bici o en patinete eléctrico son las iniciativas más generalizadas en la UE.

Sin matrícula.

Ningún país impone que lleven placa de matrícula.

Sin seguro.

No está contemplado que tengan que contratar una póliza de seguro.

Sin permiso.

No es necesario ni licencia ni permiso para conducir una bicicleta.

Formación.

Es voluntaria en todos los países.

Con casco.

En **Austria y España** (en carretera y en zona urbana para los menores de 16 años) es obligatorio.

Edad mínima.

Es la exigencia más generalizada. **Bulgaria, Dinamarca, Grecia, Hungría, Lituania y Luxemburgo** exigen una edad mínima para llevar una bicicleta.

Registro.

En **Austria, Hungría Lituania y España** existe un registro voluntario de estos vehículos.



Con seguro.

En **Francia y Alemania** deben contratar un seguro.

Con matrícula.

Solo **Alemania** exige que lleven placa de matrícula.

Sin permiso.

No es necesario en ningún país. Tampoco licencia.

Formación.

Tiene carácter voluntario en **Austria, Bélgica, Francia, Lituania, Noruega y España**.

Con casco.

Es obligatorio en **Austria, Bulgaria, Eslovenia, Grecia e Italia**.

Edad mínima.

Para circular en patinete se exige tener cumplida una edad mínima en **Alemania, Bulgaria, Eslovaquia, Eslovenia, Francia, Grecia, Italia, Lituania y Luxemburgo**.

Registro.

Solo en **Lituania** existe un Registro pero de carácter voluntario.



Fuente: Encuesta Revisión Europea Bicicletas y VMP. Observatorio Nacional de Seguridad Vial. Dirección General de Tráfico (España). 2021. (1) Se enviaron los cuestionarios a los 27 países de la UE, y hasta enero de 2022 se han procesado los correspondientes a estos 17: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Lituania, Luxemburgo, Holanda, Noruega y España.

revista
TRÁFICO Y
Seguridad Vial

SU SINIESTRALIDAD EN ESPAÑA 2020 ⁽¹⁾

Bicicleta

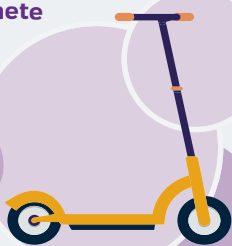


Vehículo contra el que se produce el accidente

Fallecidos

Turismo	10
Furgoneta	2
Camión +3.500 kgs	2
Solo la bicicleta	7
Total	21

Patinete



Vehículo contra el que se produce el accidente

Fallecidos

Turismo	1
Furgoneta	1
Autobús	1
Solo el patinete	4
Total	7

Fallecidos en bicicleta



45 AÑOS

Fallecidos en patinete



54 AÑOS

De los 28 fallecidos, solo 4 eran mujeres

(1).- Zona Urbana. Fallecidos a 30 días. Año 2020.
Fuente.- Observatorio Nacional de Seguridad Vial.

revista TRAFICO Y Seguridad Vial

LA OPINIÓN DE:

ÁLVARO GÓMEZ

Director del Observatorio Nacional de Seguridad Vial (DGT)



El marco institucional como guía

La regulación de las características técnicas y las normas de circulación de los vehículos de movilidad personal, así como las políticas comparadas respecto a la bicicleta, han sido temas recurrentes en las últimas reuniones del Grupo de Alto Nivel de la Comisión Europea, donde participan las personas responsables del tráfico y la seguridad vial de los 27 estados miembros.

El marco es similar en todos los países: políticas medioambientales y de salud que buscan el cambio modal hacia modos de transporte sostenibles y saludables, la aparición de nuevos servicios de movilidad, el cambio en las preferencias de la población, particularmente, entre las personas jóvenes, y el incremento de la distribución en todo tipo de vehículos. Este marco impone un enfoque integrador en las políticas que se adopten.

En España, siguiendo el ejemplo de los países europeos más adelantados, se ha aprobado recientemente el manual de características técnicas de los vehículos de movilidad personal, se está promoviendo la educación vial de los usuarios de estos y se está estudiando la viabilidad de un seguro obligatorio. Los próximos pasos deberán ser la regulación de la edad mínima, las condiciones de uso del casco y las normas básicas de circulación en la próxima modificación del Reglamento General de Circulación.

El sector en cifras

Más de un millón de españoles, según la Red de Ciudades por la Bicicleta, se han incorporado al uso de la bicicleta y el patinete en el último año. Y aseguran que este boom no es una tendencia pasajera, no es una moda. Los datos de ventas que maneja el sector son contundentes y lo corroboran:

- Para **AMBE** (Asociación de Marcas y Bicicletas de España) en su informe "El sector de la bicicleta en cifras. 2020" en España se vendieron ese año más de un millón y medio de bicicletas, de ellas más del 13% fueron eléctricas, la categoría que más crece en unidades vendidas.



- Por su parte, y según cifras de la consultora **GfK**, en 2019 las ventas de patinetes superaron las 300.000 unidades y las previsiones para 2022 se sitúan ampliamente por encima. En el sector se indica que en España hay más de 800.000 patinetes eléctricos.

También tienen claras las razones de este incremento en el uso de bicicletas y VMP. Estos medios de transporte sostenibles se han posicionado como la forma más segura, saludable y práctica de moverse por la ciudad, realizar deporte o disfrutar del ocio.

SINIESTRALIDAD DE LOS MAYORES DE 65 AÑOS

No solo reconocimientos más estrictos

La siniestralidad de los mayores de 65 años es tan elevada que se han incluido en el grupo de usuarios vulnerables. **Algunos proponen limitar la conducción de los mayores**, por la pérdida de capacidades, pero hay muchos aspectos que pueden compensar esas pérdidas sin limitar su conducción ni poner en peligro la seguridad.

• J. M. M.

Los mayores de 64 años representan en torno al 26% de los fallecidos en accidentes de tráfico, aunque apenas suponen el 16% del total de conductores. La cifra es alta incluso teniendo en cuenta que este grupo demográfico apenas alcanza una quinta parte (19,6%) de la población española, lo que lleva a incluirlos en la categoría de vulnerables, como ya ha hecho la DGT en su balance estadístico.

Ese carácter de vulnerable se plantea no solo en su papel de conductores, sino también como peatones. De hecho, más de la mitad de los peatones fallecidos y el 40% de los heridos graves tenían más de 65 años.

FORTALEZA FÍSICA. Son más vulnerables porque a la pérdida de aptitudes psicofísicas (más problemas de visión, pérdida de oído, de reflejos...) se suma el mayor riesgo de sufrir lesiones y/o de morir que una persona más joven ante un siniestro de similares características. Esto es debido básicamente, según explica un reciente informe de FESVIAL (Fundación para la Segu-

ridad Vial), “a la diferencia de constitución y fortaleza física que tiene el cuerpo humano en función de la edad”. De hecho, según dicho informe de FESVIAL, “la letalidad en siniestros con personas mayores se puede quintuplicar”.

El presidente de FESVIAL y catedrático de Seguridad Vial, Luis Montoro, lo resume con claridad: “Las capacidades psicofísicas en los mayores hacen que tengan una reacción más lenta, tanto muscular como mentalmente y, a la hora de pisar el freno, por

LA LETALIDAD EN SINIESTROS CON PERSONAS MAYORES

SE PUEDE QUINTUPLICAR

ejemplo, no lo hacen con la misma intensidad y rapidez que un joven. Lo mismo ocurre a la hora de interpretar lo que ocurre

en su entorno. Por ejemplo, los deslumbramientos afectan de manera muy grave a los conductores de más edad, tienen peor agudeza visual, un campo más estrecho con proble-

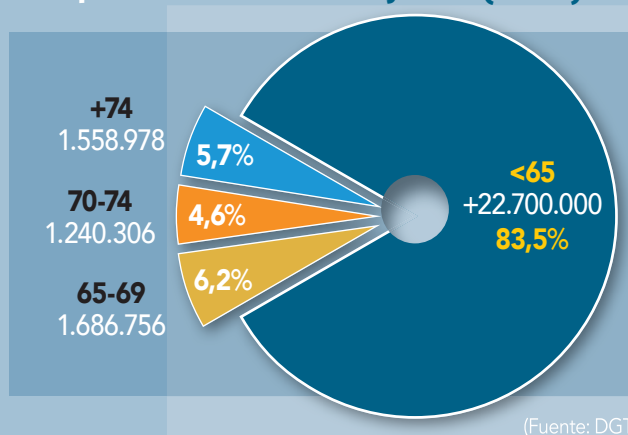
mas para percibir lo que hay en los laterales...”. De hecho, por ejemplo, las pérdidas de visión,

que afectan más a las personas mayores, se agravan de noche.

Pero esas deficiencias –que a veces ellos intentan compensar con experiencia o, incluso, con mayor precaución, por ejemplo, limitando su conducción o su velocidad al circular– se tienen que ver acompañadas de otras estrategias. Por ejemplo, FESVIAL insiste en la importancia de que estos conductores cuiden “especialmente mantener una posición adecuada y que mantengan la del resto de los pasajeros, y la adecuada colocación de objetos y animales transportados para que no haya interferencias entre el conductor y cualquier de ellos”.

PROPUESTAS. Algunos expertos plantean que no se pueden realizar los mismos reconocimientos psicotécnicos para la renovación de los permisos a jóvenes que a mayores de ciertas edades. Luis Montoro opina que “pretender reducir la siniestralidad de las personas mayores al volante solo con mejores reconocimientos médicos es una ingenuidad”. Por ejemplo, esto

Los permisos de los mayores (2020)



(Fuente: DGT)





Una sociedad envejecida



Lo cierto es que el incremento de la esperanza de vida y la mejora de las condiciones de salud de los mayores hacen que haya un grupo cada vez más amplio de personas mayores activas y circulando, ya sea como conductores de vehículos o como peatones. De hecho, según previsiones del INE, en 2068 un tercio de la población española –más de 14 millones– serán mayores, lo que, si no actuamos, puede llevar a cifras de siniestralidad aún más elevadas.

parece obviar el problema de su accidentalidad como peatones.

En este sentido, FESVIAL propone, en línea con recientes estudios, “abordar múltiples factores”. Así, por citar solo los principales, plantea:

- **Exploraciones psicofísicas** más exhaustivas cada dos años para los mayores de 70 años, acompañadas de un programa de vigilancia de la salud que contemple las capacidades necesarias para conducir con seguridad como visión, audición, reflejos, atención...

No hay que olvidar que casi la mitad de los mayores de 65 años tiene prescrita una media de 5 medicamentos al día, con algunos de ellos, directamente o por sus interacciones, incompatibles con la conducción.

- **Incentivar la renovación** del parque de vehículos. Los más modernos incorporan sistemas de seguridad y ayudas a la conducción que pueden compensar esas pérdidas de los mayores –por ejemplo, el Sistema de Mantenimiento de Carril o los Avisadores de Ángulo

lo Muerto–. “La posibilidad de morir en un siniestro con un coche de más de quince años de antigüedad es tres veces superior a con uno de menos de cinco años”, resume Luis Montoro.

- **Mejorar las infraestructuras**, tanto en el diseño del trazado como clarificando la señalización, iluminando puntos críticos o implementando medidas de contención y seguridad que “perdonen” los errores. Esto incluye la incorporación de herramientas tecnológicas que ayuden a estos conductores en intersecciones complejas, salidas a vías rápidas y que evitarían buena parte de sus errores.

“PRETENDER REDUCIR LA SINIESTRALIDAD DE LAS PERSONAS MAYORES AL VOLANTE SOLO CON MEJORES RECONOCIMIENTOS MÉDICOS ES UNA INGENUIDAD”
LUIS MONTORO
(FESVIAL)

las normas básicas, la implementación de tecnologías y se les ayude a comprender los riesgos a los que se enfrentan por la edad, como en la conducción nocturna –por la pérdida de visión debida a la edad– o con dificultades climatológicas –por la reducción de reflejos, etc.–. ♦

- **Mayor implicación de los sistemas de salud** y atención primaria. Es básico que los profesionales sanitarios se impliquen en facilitar siempre un consejo sanitario en materia de

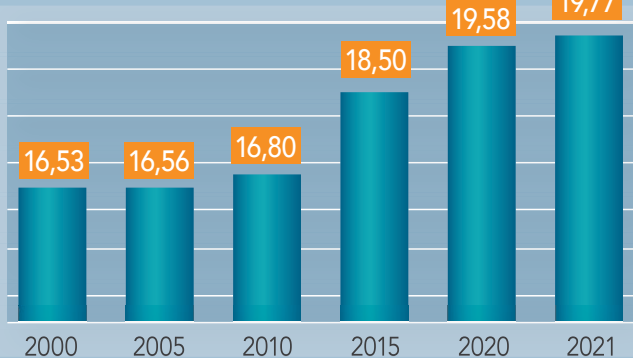
seguridad vial, por ejemplo, informando de la interferencia en la conducción de determinados fármacos cuando se recetan. Luis Montoro reclama, incluso, ir más allá: “En Francia o Suecia, si el médico de Atención

Primaria detecta que hay un problema con un paciente o desarrolla una patología que puede afectar a la conducción lo comunica a las autoridades de tráfico, algo que en España no se hace”.

- **Establecer programas de formación** para los colectivos de mayores en los que se recuerden

las normas básicas, la implementación de tecnologías y se les ayude a comprender los riesgos a los que se enfrentan por la edad, como en la conducción nocturna –por la pérdida de visión debida a la edad– o con dificultades climatológicas –por la reducción de reflejos, etc.–. ♦

Proporción de mayores de 65 y más años en España



(Fuente: Instituto Nacional de Estadística).

CÓMO EXPLICAR MEJOR LAS
RAZONES DE LOS CAMBIOS

Las caras de la ley

La reforma de la Ley de Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial **actualiza y modifica varios preceptos de la Ley relativa al Permiso por Puntos** para mejorar la eficacia del sistema, adaptarlo a los tiempos y reforzar la seguridad vial. Hace más de 15 años se cambió la perspectiva de que la obtención del permiso suponía un crédito ilimitado por otra de confianza y responsabilidad social de la conducta vial, evaluable a través de un saldo de puntos.

• María Cruz GARCÍA EGIDO

Próxima ya la entrada en vigor de los cambios aprobados vuelve el debate social –casi un “viejo rockero”–, necesario e imprescindible, sobre si la ley debe anticiparse a la necesidad social o si, por el contrario, la realidad debe diseñar una legislación acorde a la necesidad para garantizar su eficacia.

CÓMO MEDIR LA EFICACIA.

La eficacia legislativa tiene muchas caras, muchas vertientes y criterios para calificarse, pero así, grosso modo, podríamos resumirlos en dos fundamentales: la aceptación de la ciudadanía (que la ley se entienda y se cumpla) y su capacidad para paliar o cubrir la necesidad social

detectada (para reducir y, si es posible eliminar, la siniestralidad en las vías, en este caso).

Se mida como se mida, ambos criterios necesitan tiempos para su evaluación. Pero aprovechemos los ángulos que abre esta disyuntiva para analizar el recorrido que nos ha traído hasta la reforma de la Ley que nos ocupa y que entrará en vigor el próximo 21 de marzo, y posteriormente decidan ustedes el debate.

LA LEY DE
TRÁFICO DEBE
PLANTEARSE
COMO
ALIADA DE LA
CONVIVENCIA
VIAL

En el caso del primer criterio, la pedagogía en la comunicación de la reforma, su divulgación educativa y didáctica a la sociedad resultan fundamentales. Estas poderosas herramientas –divulgación y didáctica– deben aislarse del ruido mediático y centrarse en presentar la nue-

va legislación como la gran aliada de la convivencia vial.

PUNTOS A DESTACAR.

En este mismo sentido, hay que destacar que el incremento de las sanciones de las conductas de riesgo a las que se refería el primer bloque no supone incremento económico, sino de puntos de sanción en el ámbito de la conducta vial exclusivamente.

Hay que destacar también la modificación de aspectos que facilitarán los procesos

de tramitación, comprensión y comunicación con el ciudadano, como la unificación del período en 2 años para recuperar los puntos, que antes variaba en función de la gravedad de la infracción.

Tanto el organismo legislador como la ciudadanía tienen objetivos, tareas y retos importantes por delante. La DGT debe revisar estrategias, comunicar de la forma más eficaz e implementar los procedimientos necesarios para su cumplimiento; y la ciudadanía, in-

LAS SANCIONES
NO SE
INCREMENTAN
EN LO
ECONÓMICO
SINO EN
PUNTOS





formarse y asimilar los cambios para evitar sorpresas...

Pero, sin duda el más importante —y aquí sí, el fin justifica el esfuerzo conjunto— es seguir avanzando en doblegar la curva de casos a la pandemia de la siniestralidad vial, algo

que, con todo lo aprendido en los últimos años, nos resultará más sencillo.♦

+info

Nueva Ley de Tráfico
Págs. 14-19



Criterios para explicar los cambios

Hagamos un ejercicio práctico de pedagogía de la comunicación de la reforma:

Por ejemplo, podríamos fundamentar los cambios aportados por esta Ley en cuatro grandes bloques:

1 Modificaciones motivadas por el análisis de las cifras de siniestralidad (los datos estadísticos que nos permiten el análisis para calibrar el peso de determinadas conductas de riesgo). Así, por ejemplo, las estadísticas demuestran que la mayoría de los siniestros tienen detrás distracciones, en especial el uso físico del móvil mientras se conduce, o no utilizar o hacer un mal uso de los dispositivos de seguridad y prevención, los adelantamientos en vías secundarias, arrojar objetos a la vía. Los cambios tratan de inducir a que los conductores eviten estas acciones al volante.

2 Cambios necesarios para adaptarnos a nuevas circunstancias viales y necesidades que ha provocado la evolución social (por ejemplo, el incremento significativo del uso de la bicicleta y otros vehículos de la movilidad personal, la implantación de otras legislaciones —como la prohibición de la venta de alcohol a los menores— y la regulación del uso de los espacios o Zonas de Bajas Emisiones por la Ley de cambio climático). En estos casos, se trata sencillamente de regular cómo deben utilizarse en la vía pública y cómo se sancionará a quien no lo haga de acuerdo a las normas.

3 Los pensados para mejorar, aplicar, regular y prevenir el avance en el uso de las nuevas tecnologías (como autorización del uso de dispositivos inalámbricos homologados en el casco de los motoristas con fines de comunicación y navegación, la instalación obligatoria del alcoholímetro anti-arranque en los vehículos destinados al transporte de viajeros, el control y sanción del uso inadecuado y ventajista de dispositivos en las pruebas de obtención del permiso o recuperación de puntos). Entre estos avances cabe incluir la aparición, por primera vez en la ley, de artículos referidos al vehículo automatizado y conducción autónoma.



4 Este último bloque incluye algunos apuntes sobre el denominado "espíritu de la ley", el fundamento social, la filosofía de los cambios... Así, por ejemplo, la mayor ponderación de la educación y la formación como ejemplo de confianza en la responsabilidad ciudadana, otorgando la posibilidad de recuperar puntos mediante Cursos de Conducción Segura y Eficiente.



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 extraerlas 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



CIRCULAR POR LA DERECHA

Yo también quisiera hacer un pedido a los Reyes Magos para aumentar la seguridad vial. Se trata de pedirles que la DGT comience a aplicar la obligatoriedad de circular por la derecha que no se cumple en absoluto.

Rafael Borrell Viñas.
Badalona (Barcelona)



¿SE PUEDE APARCAR?

Según el Reglamento General de Circulación (art. 90.2), cuando en vías de doble sentido el estacionamiento de tenga que realizar sobre la calzada o el arcén, se deberá realizar dejando el vehículo lo más cerca del borde derecho. En esta calle de doble sentido con una zona habilitada fuera de la calzada por marcas de estacionamiento ¿se podría estacionar en el lado izquierdo? -Carlos García. Leganés (Madrid)

RESPUESTA: El Reglamento General de Circulación (art. 90.2) establece que debe observarse lo dispuesto en las ordenanzas municipales de acuerdo con lo establecido en el artículo 93; por tanto, habrá que estar a lo que establezcan estas y, en ausencia de regulación expresa, estará permitido el estacionamiento en los lugares señalizados.

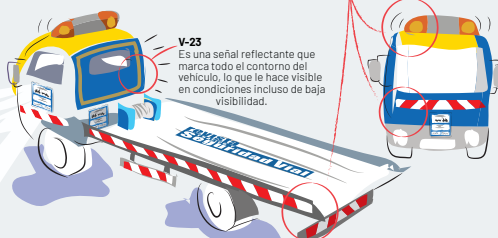
USAR LA SEÑAL V-2

He hecho consultas a las ITV con obtención de respuestas distintas. En la última redacción del Reglamento de Vehículos desaparece la autorización administrativa para usar la señal V2. A mi entender, dice que lo

MÁS VISIBLES, MÁS SEGURIDAD

Para garantizar la seguridad de los rescates (de operarios y peatones), a partir de ahora las grúas deberán incorporar unas señales obligatorias.

V-24
Señaliza un vehículo de auxilio y, con el nuevo reglamento, incorporará más información (número de REAV, código provincial, etc.).



V-23
Es una señal reflectante que marca todo el contorno del vehículo, lo que le hace visible en condiciones incluso de baja visibilidad.



V-2
Señal luminosa de color amarillo para los vehículos que prestan un servicio en la vía. Va acompañada de unas placas retrorreflectantes con franjas rojas y blancas.

podrá usar o incluso instalar de forma fija en el vehículo cualquier coche que se encuentre en situación de avería, que es uno de los supuestos del párrafo primero.

¿Podrían darme una lectura o interpretación correcta por favor? Como les digo he obtenido respuestas en uno y otro sentido e incluso en encuentros con Agentes de la Guardia Civil no han puesto pega por llevarlas instaladas. -Javier Mendigutia

RESPUESTA: La utilización de la señal V-2 se recoge en el Anexo XI del Reglamento General de Vehículos y sirve para indicar la posición en la vía o en sus inmediaciones de un vehículo que desempeña un servicio, actividad u operación de trabajo, en situación de parada o estacionamiento, o

a una velocidad que no supere los 40 km/h, "pudiendo ser utilizada" por todo vehículo que, por causa de avería o accidente, se encuentre en alguno de los supuestos previstos.

El criterio de la DGT es que solo "se podrá utilizar" en los casos tasados en los que se aprecien las circunstancias descritas anteriormente, no estando prevista su utilización de forma fija en un vehículo particular.

ENTENDER LA PROHIBICIÓN

¿Cómo entienden ustedes la leyenda de esta señal vertical de prohibido el estacionamiento? ¿Prohíbe el estacionamiento siempre, excepto

las actividades de carga y descarga los días labores de 10 a 12 h, o bien, se puede estacionar siempre excepto los días labores de 10 a 12 h que solo está permitida la carga y descarga? Y si se quitase la palabra "excepto", ¿cambiaría el significado de la señal? - Ángel Sánchez Palacios

RESPUESTA: La señal R-308 (Estacionamiento prohibido) establece la prohibición de estacionamiento en el lado de la calzada en que esté situada la señal. Salvo indicación en contrario, la prohibición comienza en la vertical



de la señal y termina en la intersección más próxima. No prohíbe la parada. No obstante, podrá preguntar en su Ayuntamiento, que es el que ostenta la competencia para poner la señal, y podrá informarle sobre el significado de la misma.

PERMISO DE CIRCULACIÓN Nº 253

ASISTENTE VIRTUAL DE TASAS Nº 254

RECURRIR UNA MULTA Nº 255

BAJA DEFINITIVA

PERMISO PROVISIONAL Nº 257

REGISTRO DE APODERAMIENTO Nº 258

SISTEMA CL@VE Nº 259

NOTIFICACIÓN DE SANCIONES Nº 260

*Puede encontrar otros trámites en los números de la revista que aparecen o en la web: revista.dgt.es

TELÉFONOS DE INFORMACIÓN

Emergencias: **112**

Información Tráfico: **011**

Jefaturas de Tráfico: **060**

PORTAL DE LA DGT www.dgt.es

Jefaturas Provinciales y Oficinas Locales de Tráfico
dgt.es/conoce-la-dgt/donde-estamos/

Mapa con la situación actual del tráfico e imágenes de las cámaras de la DGT por tramos de carretera:
infocar.dgt.es/etraffic/

TASAS DGT

Matriculación automóviles (Permiso de circulación)	99,77 €
Matriculación ciclomotor (Licencia Circulación)	27,85 €
Cambios en la titularidad del Permiso de Circulación (Transferencia)	55,70 €
Examen conducción (Permisos)	94,05 €
Examen conducción (Licencias)	44,58 €
Renovación Permisos y Licencias *	24,58 €
Duplicado permisos y licencias conducción y circulación	20,81 €
Obtención de permisos por pérdida de puntos	28,87 €

*Descuentos de hasta el 80% en función del periodo de revisión.

Nuevo asistente de tasas: dgt1.typeform.com/to/MA4B2s0y?typeform-source=sede.dgt.gob.es

Última Matrícula
(08/03/2022)



¿Cómo solicito la baja definitiva de mi coche?

Los vehículos que dejan de circular deben **causar baja en el Registro de Vehículos de la DGT**. Existen tres tipos de bajas definitivas para vehículos:

Ordinaria

Cuando su vehículo llegue al final de su vida útil, deberá llevarlo a un desguace (Centro Autorizado de Tratamiento de Vehículos). Allí mismo realizarán el trámite y le entregarán el justificante de baja definitiva y el certificado de destrucción, de forma que no tendrá que acudir a una oficina de la DGT. Necesitará:

- **Entregar el vehículo a dar de baja.**
- **Documentación original del vehículo:** Permiso de Circulación y Tarjeta de ITV.
- **Declaración responsable de baja definitiva del vehículo**, si el titular del mismo hubiera fallecido (disponible en sede.dgt.gob.es/es/).

Por traslado a otro país

Si va a vivir en el extranjero y quiere llevar su vehículo, deberá solicitar la baja definitiva por exportación. Tramitada la baja, puede solicitar las placas verdes para circular temporalmente o trasladar el coche en grúa. Puede realizarlo de forma presencial y por Internet. Necesitará:

- **Solicitud en impreso oficial**, disponible en sede.dgt.gob.es/es/
- **Identificación del interesado.**
- **Documentación original del vehículo:** Permiso de Circulación y tarjeta de ITV, o declaración responsable de no disponer de dicha documentación.
- **Justificante de pago de la tasa correspondiente (8,59€).** El trámite es gratuito para vehículos matriculados durante más de 15 años.

Para vehículos históricos

La baja de vehículos con valor de colección o destinados a museos se tramita en las oficinas de la DGT y por Internet. Necesitará:

- **Solicitud en impreso oficial**, disponible en la Sede Electrónica de la DGT.
- **Documentación original del vehículo:** Permiso de Circulación y tarjeta de ITV, o la declaración responsable de no disponer de dicha documentación.
- **Acreditación del valor histórico del vehículo.**

Y recuerde

- Para realizar cualquier trámite presencial en las Jefaturas de Tráfico es necesario solicitar cita previa online o por teléfono (060).

La actual situación sanitaria puede condicionar la atención presencial. Consulte la web de la DGT para obtener información detallada.

NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS NORMAS.

Ahora conducir
sujetando
el móvil con la mano
conlleva la pérdida
de 6 puntos.



Reforma de la Ley de Tráfico y Seguridad Vial.
Consulta todas las normas en dgt.es

