



MAYOR EQUIPAMIENTO, CIRCULACIÓN
POR EL ARCÉN, MEJOR FORMACIÓN...

Motorista, especie a proteger



SUPLEMENTO ESPECIAL:
10 claves frente al invierno

Qué mirar al comprar un vehículo de ocasión

Peatones, caminar con 'cuatro ojos'

Nuevas Normas:
30 km/h contra la accidentalidad

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 ¿VELOCIDAD, DISTRACCIÓN O...?

En la primera imagen de la secuencia, se ve una circulación normal. Nada hace prever un problema. Quizás únicamente el pequeño camión frigorífico blanco, que marcha detrás del camión, circula demasiado cerca del vehículo pesado. Quizás por un exceso de velocidad o por una distracción, sin guardar la debida distancia de seguridad...



2 CHOQUE FRONTAL

El camión frigorífico trata de coger la salida a la derecha, como si la hubiera visto tarde o reaccionara tarde por circular distraído. Sea por lo que sea, choca con los elementos de señalización y protección... Y ahí si que se ve que circula con velocidad inadecuada, ya que el choque es brutal, incrustándose contra las biondas...



3 CRUZADO Y CON SEGUNDO CHOQUE

... y tal es la fuerza del choque que el camión frigorífico gira sobre su eje delantero y se queda cruzado, obstruyendo completamente el carril de deceleración por el que circula normalmente un furgoneta que arrastra un remolque y a la que el frigorífico ha sobrepasado en su intento de tomar la salida. El segundo choque es inevitable y muy peligroso.



4 POSITIVA SOLIDARIDAD

Por sacar una nota positiva de este grave accidente, hay que destacar la solidaridad de algunos conductores que detienen sus vehículos y acuden a ver si pueden ayudar. Mientras que algún otro, a pesar de lo aparatoso y grave del choque, ya que iban a utilizar esa salida, sin atender a las víctimas, vuelven al tronco central de la carretera y dejan el lugar.

MULTA DE 200 € SIN PÉRDIDA DE PUNTOS

¡VAYA PAREJITA...!

Él teclea en el móvil con una mano durante más de 45 segundos mientras sujeta el volante con la punta de los dedos de la otra mano y todo ello mientras circula a 90 km/h por una vía de doble sentido... (Por cierto, ¿sabrá este conductor cuántos metros recorre con el coche sin control cada segundo que tiene su atención en el móvil. ¡Nada menos que 25 metros!) Así que este conductor conduce más de 1 kilómetro poniendo en riesgo a los demás conductores y a él mismo y a su acompañante. Ella, con una postura -con un pie en el salpicadero del vehículo- que en caso de choque restaría enormemente la eficacia al cinturón de seguridad (¿sabrá ella que esa postura provoca el efecto submarino y que se deslizaría por debajo del cinturón sin que le retuviese adecuadamente?) y que las lesiones que sufriría por dicha postura, incluso con airbag, serían más graves que si llevara la normal posición en el asiento de un automóvil.



MULTA DE 200 € PÉRDIDA DE 3 PUNTOS

**Directora:**MERCEDES LÓPEZ (mlopez@dgt.es)**Redactor-jefe:**Juan M. Menéndez (jmmenendez@dgt.es)**Maquetación:** NODOS**Redactores:**Alicia Delgado (adelgadoh@dgt.es),Anabel Gutiérrez (agutierrez@dgt.es) yCarlos Nicolás (cnicolas@dgt.es)**Fotografía:**

Alberto Espada y Lucía Rivas (colaboradores)

Secretaría de redacción:Mar Redondo (mmredondo@dgt.es)**Colaboran en este número:**

Fede Asensio y Andrés Más

Secciones: Vehículos al Día: Fede Asensio.*Educación:* Mari Cruz García. *Salud Vial:*Elena Valdés y *El Observatorio:* Paula

Márquez

Infografía: Dlírios y Wembley Studios.**Redacción:** c/ Josefa Valcárcel, 44.

28027 Madrid.

Tfno. directo: 91 714 31 87.

<http://revista.dgt.es/>**CONSEJO EDITORIAL**Francisco Alas-Pumariño, M^º José Aparicio,

Susana Estévez, Álvaro Gómez, Mercedes

López, María Lidón Lozano, Miguel Martín,

Juan Manuel Menéndez, Pere Navarro y

Jorge Ordás.

SUSCRIPCIONESc/ Artesiano, s/n Pol. Ind. Trobajo del Camino.
24010 León.

Tel.: 987 27 27 27. Fax: 987801529.

Correo e: edicion@editorialmic.com**Impresión y distribución:** Editorial MIC.**N.I.P.O.:** 128-15-003-6. **ISSN:** 1886-3566.

(La revista "Tráfico y Seguridad Vial" no comparte, necesariamente, la opinión de sus colaboradores).

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos que contiene esta revista, con excepción de las firmas invitadas, siempre que se cite a la revista "Tráfico y Seguridad Vial" como fuente. Se prohíbe reproducir, sin autorización por escrito de la revista "Tráfico y Seguridad Vial", cualquier dibujo, gráfico, infografía, esquema o fotografía.

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

Edita:



Las ciudades son las protagonistas

Las últimas reformas aprobadas por Consejo de Ministros, mediante Real Decreto, modifican tanto el Reglamento General de Circulación como el Reglamento General de Vehículos en materia de medidas reguladoras del tráfico urbano, y su finalidad es reducir la siniestralidad en el ámbito urbano a la vez que regular las nuevas formas emergentes de movilidad ciudadana. Traducido: redefinir los límites generales de velocidad en vías urbanas en función de su clasificación: a 20, 30 y 50 km/h; y en segundo lugar, regular los vehículos de movilidad personal, definiéndolos como vehículos de una o más ruedas, con todas las consecuencias normativas que ello supone.

Hay razones tanto coyunturales como estructurales, para llevar a cabo este cambio. Las previsiones demográficas indican un claro envejecimiento de la población; el aumento exponencial del uso de medios de micromovilidad (los denominados VMP, es decir patinetes, segway...) y de bicicletas; la presencia cada vez más mayoritaria de motocicletas; unidas todas ellas a la crisis provocada por la pandemia de la Covid-19, nos lleva a un escenario en el que las ciudades se han convertido en protagonistas de la movilidad. Con unas peculiaridades: Los usuarios de las vías urbanas son mayoritariamente usuarios vulnerables –peatones, ciclistas y motoristas- que según datos del Observatorio Nacional de Seguridad Vial, han representado, en promedio, el 81% de los fallecidos en vías urbanas desde 2010 a 2019. Usuarios que, además, se caracterizan por su especial vulnerabilidad en caso de accidente. Respecto a los ocupantes de turismos, el porcentaje de motoristas que fallecen en caso de accidente es 2,4 veces superior, se multiplica por 3 en el caso de los ciclistas, y es 8,7 veces superior en el de los peatones.

Además, en las ciudades también destaca la implicación en accidente de las personas mayores de 64 años, cuyo peso en la siniestralidad urbana se está incrementando en los últimos años, debido al envejecimiento de la población y a la creciente movilidad a pie de este colectivo. En 2019 el 43% de los fallecidos en ciudad superaba los 64 años.

Era obligatorio revisar las reglas de convivencia en el ámbito urbano.



30 km/h para las vías con un solo carril por sentido.



18 Restar fragilidad al motorista
La accidentalidad de los motoristas está en franco crecimiento. La DGT busca soluciones para este colectivo de usuarios vulnerables

14 Nuevas normas con el 30 como estrella
Se han aprobado nuevos reglamentos y normas, con la velocidad 30 en ciudades como gran estrella. Le contamos todos los cambios



26 Optimizar la CAPAcidad de examen
La DGT implantará en diciembre en todas las provincias un sistema que ha logrado optimizar la capacidad de examen de las jefaturas



37 Claves para comprar un Segunda Mano
Le contamos en qué debe fijarse y revisar para comprar un vehículo de ocasión y evitar las sorpresas desagradables.

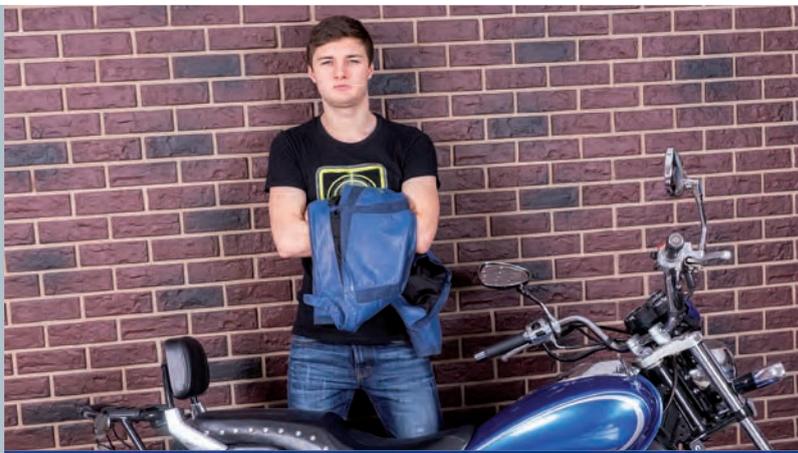
sumario | n° 256

- 02** LA LOCURA
- 03** EDITORIAL: Las ciudades son las protagonistas
- 06** NOTICIAS BREVES
- 08** NOTICIAS INTERNACIONALES
- 10** CONDUCIR MEJOR: Dónde y cómo mirar
- 12** EL TEST
- 14** Nuevas normas: velocidad 30 y vehículos de movilidad personal
- 18** EN PORTADA: Dar seguridad al motorista
- 24** Mi hijo quiere moto, ¿qué hago?



- 26** CAPA, optimizar la capacidad de examen
- 29** Así son los exámenes Covid
- 30** Ver para andar seguro
- 33** ESPECIAL INVIERNO: Conducir a contratiempo
- 37** Guía para comprar coche de segunda mano
- 40** Sillitas Infantiles: nuevo informe
- 42** Transporte Escolar, ¡seguro!
- 44** Límites de velocidad: cómo y por qué
- 46** 10 años del FICVI
- 47** Las consecuencias del Brexit
- 48** Así es un operativo con drones





24 ¡Mi hijo me pide una moto! ¿Qué hago?
 Dos expertos comparten sus estrategias ante un problema general: un hijo adolescente que quiere tener una moto para desplazarse.



51 **WLTP: Un consumo más fiable y más real**
 Entra en vigor un nuevo sistema más fiable y real para medir el consumo y las emisiones de los nuevos vehículos.

51 TRÁFICO DEL MOTOR: Consumo y emisiones más reales

54 BANCO DE PRUEBAS

56 NOTICIAS DEL MOTOR

58 VEHÍCULO AL DÍA: Asistente de velocidad y de marcha atrás

60 EL OBSERVATORIO:

62 SALUD VIAL: Accidentes: los primeros pasos

64 EL CONTRAPUNTO: El valor educativo de los límites

66 CARTAS

67 EL TRÁMITE: SEDE ELECTRÓNICA: todo lo que se puede hacer



MI CARRIL

¡Adiós 2020!

Estamos a unos días de despedir un año que ha cambiado nuestras vidas. El año que ha arrasado con la mayoría de nuestros proyectos y literalmente con la vida de miles de personas. Cuando a mediados de marzo nos tuvimos que confinar para intentar vencer a la Covid-19, en la Revista tuvimos que reflexionar, cambiar contenidos y potenciar nuestro objetivo de servicio público. Nuestra versión online se llenó de informaciones sobre todas las actuaciones que la DGT estaba realizando para controlar la movilidad (mejor dicho, la no movilidad) y garantizar la prestación de sus servicios. Ha sido el primer año –en 35 de historia de esta publicación–, en el que no hemos hecho Suplemento de Semana Santa, no eran necesarios los itinerarios alternativos ni las recomendaciones para evitar los atascos.

Ahora inmersos en una segunda o en una tercera ola (no sé siquiera si los expertos lo saben), se sigue intentando que la movilidad de las personas tenga la menor influencia posible en la propagación del coronavirus, pero sin dejar ‘aparcado’ nuestro principal objetivo: reducir las víctimas de la violencia vial. Para intentar rebajar en un 50% el número de fallecidos y de heridos graves en la próxima década, recientemente se ha aprobado un paquete de reformas legales. Se lo explicamos todo en un reportaje (pags 14 a 17): las nuevas normas y la fecha de entrada en vigor. Otra de las secuelas que nos está dejando este ‘bicho’ es el deterioro en nuestra visión, debido al mayor uso que estamos haciendo de los dispositivos digitales. Sabemos que ver es esencial para los conductores, pero por primera vez ponemos el foco en los peatones, que somos todos (pags 27-29). Solo me queda desearles un 2021 en el que podamos decir adiós al coronavirus. Espero que sea posible.

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



Un medicamento que **salva vidas**

Un fármaco antiguo, utilizado por los dentistas durante décadas; muy barato (cada ampolla puede costar 1 euro) y que no necesita ningún requisito especial para su conservación, ha supuesto toda una revolución en el tratamiento de los traumatismos derivados de siniestros. Se trata del ácido tranexámico (TXA), un medicamento que desde hace años han incorporado los equipos de emergencias para atender 'in situ' los traumas graves y cuya administración evita alrededor del 20% de la mortalidad en este tipo de lesiones graves. Ayuda a detener o aminorar la hemorragia, dando tiempo a que el paciente pueda ser intervenido a su llegada al hospital. Su curiosísima historia la rescatan las asociaciones con motivo, el pasado 15 de noviembre, del Día Mundial en Recuerdo de las Víctimas y Familiares de accidentes de tráfico.



Cae el uso del **transporte público**

Los resultados de un estudio de Pons Seguridad Vial reflejan importantes cambios en la movilidad, efecto de la pandemia. Crece significativamente el uso diario o semanal de la bicicleta -8 puntos más que en el estudio anterior- y pasa a ser vehículo preferido por el 28% de los encuestados. Lo mismo

sucede con la moto, que, preferida por el 23%, crece también 5 puntos. El 9% se desplaza en patinete y crece también 4 puntos. Evidentemente, el gran perjudicado ha sido el transporte público, usado por el 33% de los encuestados, que cae 4 puntos respecto al estudio anterior.



Premios a la **visión cero**

Ponle Freno y Fundación AXA han otorgado, como cada año, distinciones a personas y entidades que han contribuido a reducir la siniestralidad vial. Los galardonados han sido: el asiento salvavidas E-Rescue (un sistema que consiste en la instalación de un equipo de inmovilización y extracción de víctimas en cualquier tipo de asiento de cualquier autobús homologado); la campaña "La seguridad vial empieza por una buena

visión", de Essilor España; la flota PepsiCO (por promover diversas iniciativas para mejorar la seguridad de sus conductores); la empresa Moll Autos (por sus premios que unen la tradición fallera y la educación vial, integrando en él a niños de colegios de la ciudad valenciana de Gandía); y la película "Una mañana fría", de Rosi y Raquel Troyano, la primera que da voz a las víctimas de accidentes de tráfico.

La movilidad **sí tiene género**

Según un estudio del club automovilista RACC y la aseguradora Zurich, mujeres y hombres tienen necesidades diferentes y, por tanto, su movilidad es distinta. En general, los hombres realizan menos desplazamientos, pero a una mayor distancia, invierten más tiempo, utilizan más el vehículo privado y sus despla-

zamientos se deben a motivos laborales y de ocio. Las mujeres recorren menos distancia, aunque realizan un mayor número de desplazamientos, tardan menos tiempo, fundamentalmente van a pie o en transporte público y sus viajes se deben al cuidado de terceros, asistencia al médico, ir de compras, etc.



Premio Nacional

Hospital de paraplégicos de Toledo

El reconocimiento de la Fundación Tecnología y Salud de este año ha recaído en el Hospital de Paraplégicos de Toledo, por su aportación como centro de referencia nacional especializado en la atención, la investigación y la formación continuada relacionada con la lesión medular espinal, y por su contribución a la mejora de la calidad de vida de los pacientes. Las causas y el perfil del paciente con lesión medular han cambiado a lo largo de los últimos años. Actualmente, el motivo más frecuente de estas lesiones son las caídas (65%). Les siguen los accidentes de tráfico con un 23%.



Paradas a demanda

Comunidad de Madrid

Desde el 30 de octubre funciona en la Comunidad de Madrid en todas las líneas de autobuses interurbanos nocturnos (en total, 40) de 61 municipios el servicio de paradas a demanda, no solo para mujeres, sino también para menores. Las mujeres y los jóvenes pueden solicitar la parada en un punto dentro del itinerario de la línea y en ámbito urbano. El objetivo de esta iniciativa es que tanto las mujeres como los menores de edad puedan acortar sus recorridos por la noche y garantizarles una mayor seguridad. Así, los autobuses nocturnos podrán dejarles, dentro de su ruta, en una ubicación segura y cercana a su domicilio.

BILBAO, BARCELONA Y VALENCIA:

Ciudades para **peatones**

La Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) ha calculado el porcentaje de peatonalización de diez grandes ciudades (Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Zaragoza, Málaga, Palma, Las Palmas, Bilbao y Valladolid). Según el estudio, Bilbao (20%), Barcelona (18%) y Valencia (18%) son las ciuda-

des con un mayor porcentaje de vías y ejes peatonales respecto al resto de calles, mientras que Madrid y Palma apenas suman un 4%. En Bilbao, uno de cada cinco kilómetros de vía pública es totalmente peatonal. En la capital de España apenas lo es uno de cada veinticinco... Cinco veces menos.



Cada 2 minutos, se atiende a **una víctima**



El seguro atiende cada año en España a 297.478 víctimas de accidentes de tráfico entre lesionados, fallecidos y los familiares de estos últimos. Es decir, cada minuto y 46 segundos alguna persona necesita la asistencia del seguro. Esta es una de las conclusiones que arroja el informe sobre daño corporal en accidentes de tráfico en 2019 de UNESPA. El seguro, en concreto, atendió a 232.000 casos de personas que habían sufrido lesiones temporales sin secuela en 2019 y a 60.348 con lesiones que dejaron algún tipo de secuela.



Medalla de oro de la **carretera**

La Medalla de Oro 2020 de la Asociación Española de la Carretera (AEC) ha recaído en la Dirección General de Tráfico (DGT) del Ministerio del Interior. La AEC quiere reconocer la labor de este organismo en el año que cumple sus 60 años de historia. El galardón se personaliza en la figura de todos sus responsables, que han sabido gestionar medios y personas para conseguir reducir la accidentalidad vial y sus víctimas mortales durante las últimas seis décadas. Desde el primer director general de Tráfico, José Luis Torroba, hasta el responsable actual, Pere Navarro, han sido 15 las personas al frente del organismo.

En el top 10 de **la movilidad**

Madrid y Barcelona se encuentran entre las diez primeras ciudades europeas en cuanto a movilidad (8ª y 9ª posición, respectivamente), con Barcelona liderando el ranking mundial en cuanto a la capacidad de la ciudad para la gestión del tráfico, según el Urban Mobility Readiness Index 2020. De Madrid, el informe destaca sus importantes contribuciones tanto a la movilidad compartida como a la electrificación; la importancia de la sólida red de transporte multimodal y flexibilidad para el transporte de bicicletas en el transporte público. Y de Barcelona destaca el sólido sistema de transporte multimodal.



Seguridad Vial Laboral

Menos accidentes al trabajo

Los accidentes de trabajo laborales (tanto en ruta, conocidos como in itinere, como durante la jornada laboral o en misión) se redujeron en 2019 un 8,3% respecto a 2018. También disminuyó la mortalidad, un 12%. Los accidentes viales laborales han representado el 33% del total de accidentes laborales. Estas cifras se desprenden del estudio realizado por el Observatorio de la Siniestralidad Vial Laboral de España, creado en el 2109 por Asepeyo y Fundación CNAE, en colaboración con la DGT.

Innovación

Carreteras que hablan

Un estudio de las universidades de Valencia, Zaragoza y Taiwán asegura que las carreteras del futuro podrán crear sonidos para advertir a los conductores de un peligro o si circulan con exceso de velocidad; servirán como fuentes de energía para encender farolas; y podrán determinar el peso de un camión o recargar automáticamente vehículos eléctricos. Sus señales nada tendrán que ver con las actuales: habrá cruces inteligentes e incorporarán avanzados sensores; y diferentes dispositivos de comunicación que permitirán reducir al máximo los tiempos de rescate en caso de accidente o hablarán con los conductores, avisándoles automáticamente de sus infracciones.



■ OMS

Mejorar la seguridad de los ciclistas

Cada año mueren alrededor de 41.000 ciclistas, el 3% del total de muertes por accidentes de tráfico en todo el mundo. Un informe recientemente publicado por la OMS mide la efectividad de una serie de medidas para mejorar la seguridad de este colectivo. Entre ellas destacan

las acciones sobre la infraestructura, como carriles segregados y bien señalizados; la reducción de la velocidad a 30 km/h, como se deberá implantar en unos meses en España; el que las bicicletas nuevas dispongan de luces de manera obligatoria; la obligación de uso de casco en



todos los países y que cumplan los mismos estándares de seguridad o los prometedores ensayos de los cascos con airbag.

■ LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Premio Civitas 2020



Las Palmas de Gran Canaria (España) y Funchal (Portugal) han sido las ganadoras del Premio Civitas 2020 en reconocimiento a una movilidad limpia y verde. Ante la pandemia del coronavirus (Covid-19), Las Palmas de Gran Canaria redactó un documento pionero denomi-

nado "Plan de Movilidad para la Nueva Normalidad". En general, la ciudad ha sido capaz de adaptarse a la situación de la pandemia (por ejemplo, ampliando el espacio para peatones, bicicletas y vehículos de movilidad personal para abordar la necesidad de un mayor distanciamiento social), considerando los recursos y la capacidad de una ciudad de tamaño mediano, que también es un destino turístico popular. Además, combinó sus rápidas respuestas impuestas por la Covid-19 con una visión a largo plazo para la implementación, ampliación y replicación de las medidas. Y ha implementado un Plan de Monitoreo para controlar la efectividad de las medidas.

■ ITALIA

Alcolocks para reincidentes

El Consejo Nacional de Economía y Trabajo, órgano asesor del Parlamento y Gobierno italiano, ha elaborado un proyecto de ley que modifica el Código de Circulación y supone introducir limitaciones al uso de vehículos a motor por personas que han sido condenadas por conducir bajo los efectos del alcohol. Tendrán que llevar instalado en sus vehículos un dispositivo, un alcolock, que bloquea el sistema de arranque si el nivel de alcohol en sangre supera los límites permitidos. Pero tam-



bién incluye otras novedades. Por ejemplo, introduce el concepto de usuario vulnerable; se implantarán ciclovías urbanas, calzadas de sentido único, con límite a 30 km/h y con prioridad para los ciclistas y calles "doppio senso ciclabile", donde los ciclistas tendrán permitido circular en sentido contrario.

■ EEUU

Nueva regulación de SRI

El organismo encargado del tráfico en EE.UU., la NHTSA, está realizando simulaciones de accidentes con un muñeco nuevo, el Q3, que representa a un niño de 3 años. Diseñado específicamente para hacer pruebas de impacto lateral. Proporcionará datos más realistas sobre el efecto de choques laterales en menores y es la primera vez que se utiliza en las regulaciones federales. La NHTSA también propone numerosas actualizaciones al estándar federal para que las pruebas de impacto frontal de los Sistemas de Retención Infantil (SRI) sean más realistas en vehículos mo-



denos. Recomendará que los asientos estén orientados en sentido contrario a la marcha hasta que se supere un límite de peso y talla.

■ BÉLGICA

Billete único en tren y transporte público

Bruselas ha dado luz verde al lanzamiento de un billete de transporte único válido tanto para las tres empresas de transporte que operan en la capital, como para los trenes nacionales. El nuevo pase de transporte significaría que los viajeros de Bruselas podrán acceder con el mismo billete a todos los vehículos de transporte colectivo de las empresas que operan en Bruselas, Valonia y Flandes. Los viajeros más



beneficiados con esta medida son los que viven fuera de la capital belga, pero viajan regularmente a Bruselas.

■ REINO UNIDO

Teléfono móvil **prohibido**

El gobierno del Reino Unido cambiará la ley el próximo año para garantizar que todo uso que se haga del teléfono móvil al volante esté prohibido. Según la ley actual, no se permite hacer llamadas telefónicas o enviar mensajes de texto, pero sí está permitido su uso con manos libres. Las investigaciones han demostrado que el uso de teléfonos con manos libres puede distraer tanto como llevar el móvil en la mano.



■ NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

Coches que se jubilan en países pobres

Un informe elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) revela cómo millones de vehículos ligeros de segunda mano desechados por los países enriquecidos terminan exportados a los estados del sur global. La ausencia de reglamentos internacionales y la economía de mercado facilitan que los países desarrollados envíen los coches que van jubilandos por supuestas razones ambientales a los estados más empobrecidos de África, Asia o América Latina.



Así, entre 2015 y 2018, señala este organismo de la ONU, la Unión Europea, Estados Unidos y Japón exportaron 14 millones de coches de se-

gunda mano, el 80% a países "con bajos ingresos". En otras palabras, mientras la calidad del aire de Berlín mejora, la de Nairobi se vuelve gris.

■ FORO ECONÓMICO MUNDIAL

Bicicletas y autobuses, medios de transporte del futuro

Un nuevo informe apoyado por el Foro Económico Mundial sostiene que debe haber una "transformación del transporte" si el planeta se beneficia de los compromisos de descarbonización del Acuerdo de París, según publica la revista Forbes. Este informe argumenta que los gobiernos de todo el mundo deberían dejar de subvencionar el uso de vehículos motorizados y, en cambio, construir carriles bici y aceras más anchas para anticipar el probable futuro del "transporte activo" en las ciudades. También se debe impulsar el



uso del transporte público. Este estudio, que lleva dos años en desarrollo, se basa en investigaciones existentes y nuevas entrevistas cualitativas con 346 expertos de 56 países de los sectores de transporte y energía, incluidas empresas, ONG y gobiernos nacionales y locales.



■ FRANCIA

Ayudas para la compra de eléctricos usados

Si bien las bonificaciones por la compra de vehículos eléctricos hasta ahora solo se han destinado a los vehículos nuevos, el Gobierno francés creará una para los usados. El ministro de Transportes, Jean-Baptiste Djebbari, ha asegurado que este bono ascenderá a 1.000 euros. A los vehículos nuevos se destinarán ayudas de hasta 6.000 euros. Todo a partir de enero de 2021. En total, y dentro de un plan de recuperación, el gobierno pretende destinar 1.900 millones de euros a apoyar la demanda de vehículos limpios. Este plan incluye, también, la instalación de 100.000 estaciones de carga para vehículos eléctricos en Francia a finales de 2021.

¿SABÍAS QUÉ ...?

Usan más el casco los ciclistas de Londres que los de Amsterdam

La cuota de uso del casco en bici en Ámsterdam es una de las más bajas, un 1,1%, según un estudio realizado por Dekra en nueve capitales europeas. La cuota más alta, sin embargo, se registró en Londres, con un 61%. La explicación es bastante sencilla. Desde los años 70, la ciudad de Ámsterdam invirtió de forma masiva en una infraestructura adecuada para que las calles fuesen más seguras para los ciclistas. Y, por el contrario, las calles de la capital británica resultan peligrosas para los ciclistas. Según el informe, la infraestructura es un criterio muy importante para transmitir seguridad.





EN ADELANTAMIENTOS, GLORIETAS, CRUCES...

Al volante, no pierda detalle

La conducción segura se realiza observando. Una vista bien 'educada' es uno de los mejores recursos para esquivar complicaciones, especialmente en situaciones difíciles. **Le explicamos cómo actuar.**

- Carlos NICOLÁS FRAILE
- Ilustraciones: DLIRIOS

Dominar la observación es la clave número uno de la conducción preventiva. De hecho, el 80% de la información necesaria para conducir llega a través de la vista: un conductor observador siempre tendrá ventaja a la hora de anticiparse a imprevistos y prevenir conflictos.

ATENCIÓN. Observar correctamente requiere dejar de lado cualquier distracción (la

más frecuente de todas, el teléfono móvil) que impida concentrarse en la conducción.

Durante la marcha, mantener la vista a una cierta distancia anticipa una información muy valiosa para adaptar la conducción. Por ejemplo, si prevemos una retención, un semáforo en rojo o un peatón que se acerca a un paso de peatones para cruzar, podremos dejar de acelerar con tiempo para hacer una detención pausada, sin riesgo de alcances. Y más en estas fechas, con condiciones de mala visibilidad y firmes mojados.

Recuerde, además, que la observación debe complementarse con una distancia de seguridad adecuada entre vehículos.

Dominar un campo de visión amplio aporta más información y facilita adaptar la conducción en cada momento. En ciudad, el entorno cambia más rápido y debemos observar con mayor frecuencia a lo ancho. Y en carretera, con distancias y velocidades mayores, la vista debe llegar lo más lejos posible.

RETROVISORES. El uso de los espejos retrovisores es básico para saber qué ocurre a nuestro alrededor. Las miradas a los espejos deben ser 'consultas' breves pero frecuentes, algo más en vías muy transitadas, para controlar si viene alguien por detrás.

Y cuidado con los ángulos muertos, esos espacios fuera de los espejos donde puede haber algún vehículo aunque no podamos verlo. Puede disminuir esos ángulos muertos girando ligeramente la cabeza. Y también con la ayuda de asistentes electrónicos si su vehículo los tiene (ver recuadro). ♦

ADAS para ver lo invisible

Las cámaras y los radares son componentes vitales que utilizan muchos asistentes a la conducción, con múltiples funciones para que el conductor reciba información sobre qué ocurre fuera del vehículo, incluso aunque no pueda verlo directamente.

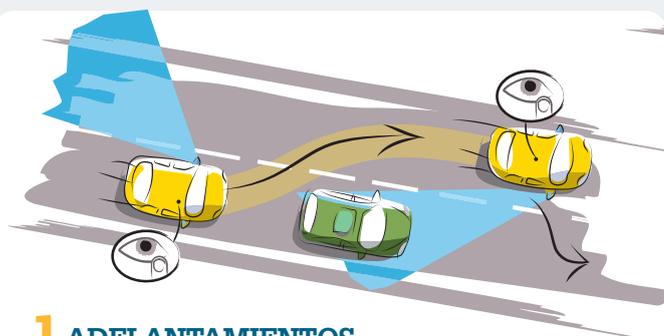
- **Cámaras delanteras.** Instaladas en el parabrisas y en la rejilla delantera, aportan información a multitud de sistemas: detectan objetos y determinan su distancia, también la presencia de peatones y ciclistas, reconocen espacios vacíos y reconocen señales de tráfico y marcas viales.

- **Cámaras traseras.** Dan al conductor una visión del espacio detrás del vehículo en maniobras con marcha atrás, principalmente estacionamientos.

- **Detectores de ángulo muerto.** Cámaras o sensores de ultrasonidos en los laterales del vehículo detectan la presencia de otros vehículos y alertan al conductor para evitar posibles colisiones en giros, cambios de carril e incorporaciones.

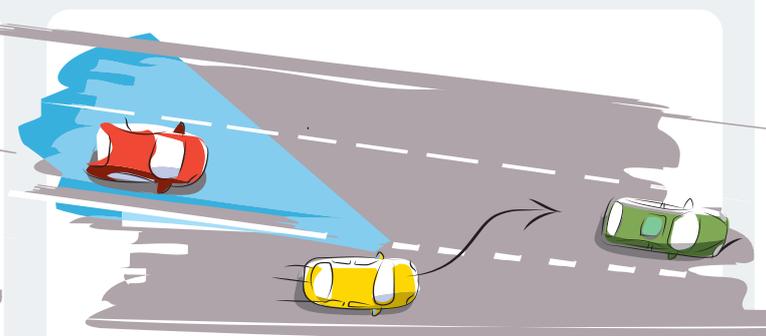
Mirar (más) en momentos críticos

Observar al volante es siempre necesario y especialmente importante en ciertos momentos. Estas son las situaciones donde la observación marca la diferencia.



1 ADELANTAMIENTOS

Antes de moverse al carril de la izquierda, el conductor debe estar seguro de que ningún vehículo va a ocupar el espacio que necesita para la maniobra, ni detrás ni delante. Observe hacia delante (vital en vías de doble sentido), y hacia atrás por los retrovisores interior e izquierdo. Vuelva a la derecha cuando vea al vehículo adelantado por los espejos derecho e interior, para mantener la separación adecuada.

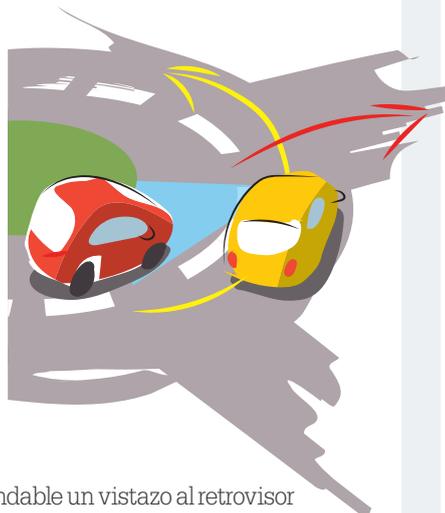


2 INCORPORACIONES

Los retrovisores son esenciales en los desplazamientos laterales. Tanto si realiza un cambio de carril como una incorporación a otra vía, es necesario asegurarse de que nadie ocupa ese espacio. Los ángulos muertos pueden complicar estas maniobras si no los tenemos en cuenta. Vigíelos girando ligeramente la cabeza.

3 GLORIETAS

Circulando por el carril exterior de una plaza circular, vigile por el retrovisor izquierdo si algún vehículo se aproxima por ese lado: si un conductor intenta cruzarse desde el interior —antirreglamentariamente— podrá anticiparse a una colisión. Y en el momento de tomar la salida, es recomendable un vistazo al retrovisor derecho para asegurarse de que una moto o una bici no se 'cuelan' por ahí, también antirreglamentariamente.



4 INTERSECCIONES COMPLICADAS

Ciertas intersecciones, tanto en ciudad como en carretera, pueden ser puntos conflictivos. Señalizadas con Stop o semáforos, obligan a detenerse y observar si hay otro vehículo al que debemos ceder el paso. En caso de giro, debemos observar además que nadie viene de frente. Y que no hay peatones u otros usuarios cruzando la vía a la que vamos a acceder.



5 PASOS PARA PEATONES

En la aproximación a un paso para peatones, haga un barrido visual de lado a lado varias veces. En el caso de que un obstáculo —camión en doble fila o un autobús en su parada, por ejemplo— le impida ver bien, aminore la marcha y pase a una velocidad lo suficientemente reducida para evitar un aropello.



6 SALIR DEL COCHE

Ya sea conductor o pasajero, recuerde: en el momento de salir del vehículo en una calle, antes de abrir una puerta del lado de la calzada, gírese hacia atrás para comprobar que no se aproximan vehículos, ciclistas o peatones.

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 Los ciclistas, ¿están obligados a encender el alumbrado cuando circulan de noche?

- A. - Sí.
- B. No, si llevan puestas prendas reflectantes.
- C. Solo cuando circulan por vías interurbanas.

5

La marca indica un paso...

- A. para peatones.
- B. para ciclistas.
- C. para ciclistas y ciclomotores.



2 La carga transportada en un turismo no deberá...

- A. - descargarse por el lado del vehículo más próximo al borde de la calzada.
- B. sobresalir por la parte posterior más de un 5% de su longitud.
- C. comprometer su estabilidad.



6

La falta de experiencia al volante, ¿puede ser una de las causas que expliquen los accidentes de tráfico que sufren los conductores noveles?

- A. Sí; es una de las causas de los accidentes protagonizados por jóvenes.
- B. No; el estado de la vía y del vehículo son los únicos factores que explican los accidentes.
- C. Solo si el conductor novel ha consumido alcohol o drogas ilegales.



3

¿Cómo puede reducir la velocidad de su vehículo?

- A. Solo con el sistema de frenado.
- B. Solo con el motor.
- C. Tanto con el sistema de frenado como con el motor.



7

Hay nieve y solo tiene cadenas para dos ruedas. ¿Dónde debe ponerlas?

- A. En las ruedas delanteras siempre.
- B. En las ruedas motrices siempre.
- C. En las ruedas traseras siempre.



4

En esta vía de doble sentido, el conductor del turismo blanco, ¿dónde situará su vehículo para girar a la izquierda?

- A. Sobre la línea discontinua, invadiendo ligeramente el sentido contrario.
- B. Junto a la línea discontinua, sin invadir el sentido contrario.
- C. A la derecha, fuera de la calzada siempre que sea posible.



8

Esta carretera no tiene arcén; ¿puede estacionar a la derecha, fuera de la vía?

- A. Sí, porque estoy fuera de la calzada.
- B. No, porque es una vía interurbana.
- C. Solo si hay una señal que permita expresamente el estacionamiento.



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...



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

COMÚN A TODOS LOS PERMISOS

9 Si un vehículo queda detenido por avería en un paso a nivel, el conductor debe adoptar en primer lugar las medidas necesarias para...

- A. que todos los ocupantes abandonen el vehículo.
- B. desconectar los bornes de la batería del vehículo.
- C. colocar el triángulo de preseñalización de peligro en la vía.



13 Si arrastra con su turismo un remolque ligero, ¿está obligado a llevar entre sus accesorios un equipo homologado de extinción de incendios en condiciones de uso?

- A. No.
- B. Sí.
- C. Solo cuando circule por vías interurbanas.



10 Circular en motocicleta bajo una lluvia intensa obliga a...

- A. circular lo más cerca posible del vehículo que va por delante.
- B. moderar la velocidad, e incluso detenerse si fuera preciso.
- C. encender la luz de largo alcance, incluso dentro de poblado.



14 El estilo de conducción de una motocicleta, ¿puede influir en el consumo de combustible?

- A. No, solo depende de la cilindrada de la motocicleta.
- B. No, si se adopta una postura aerodinámica.
- C. Sí.



11 Fuera de poblado, una autocaravana va a adelantar a un vehículo pesado. ¿Puede producirse una situación de riesgo cuando circulen en paralelo si sopla fuerte viento lateral por la izquierda?

- A. No, si ambos vehículos tienen el mismo volumen y peso.
- B. Sí, porque se produciría un empuje brusco de los dos vehículos hacia la izquierda.
- C. Sí, puede producirse el efecto pantalla y aproximarse de forma brusca al vehículo pesado.



Debe tener especial cuidado cuando circule con viento fuerte, ya sople lateral, de frente o por detrás de su vehículo, porque puede hacer que se desplace de forma brusca.

Una de las situaciones de riesgo que pueden darse cuando realice un adelantamiento a un vehículo grande y sople fuerte viento lateral por la izquierda es que, al circular en paralelo con él, puede producirse el efecto pantalla al cesar la resistencia del aire y, por ello aproximarse demasiado al otro vehículo.

Como recomendación, no realice movimientos bruscos al volante y sujételo con firmeza pero sin rigidez, adapte la velocidad y mantenga la distancia de seguridad.



12 El consumo de alcohol, ¿afecta al tiempo que tarda en reaccionar el conductor ante una situación de emergencia?

- A. Sí; el tiempo de reacción aumenta.
- B. Sí; el tiempo de reacción disminuye.
- C. No; el consumo de alcohol no afecta al tiempo de reacción.

15 ¿Qué indica esta señal?

- A. La prohibición de detenerse en el peaje.
- B. La prohibición de pasar sin detenerse en el peaje.
- C. La prohibición de acceder al peaje.



con más detalle

test SOLUCIONES

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

A PARTIR DEL 11 DE MAYO DE 2021, 30 KM/H SERÁ LA VELOCIDAD MÁXIMA A LA QUE SE PODRÁ CIRCULAR EN ESPAÑA EN LAS VÍAS URBANAS DE UN ÚNICO CARRIL POR SENTIDO

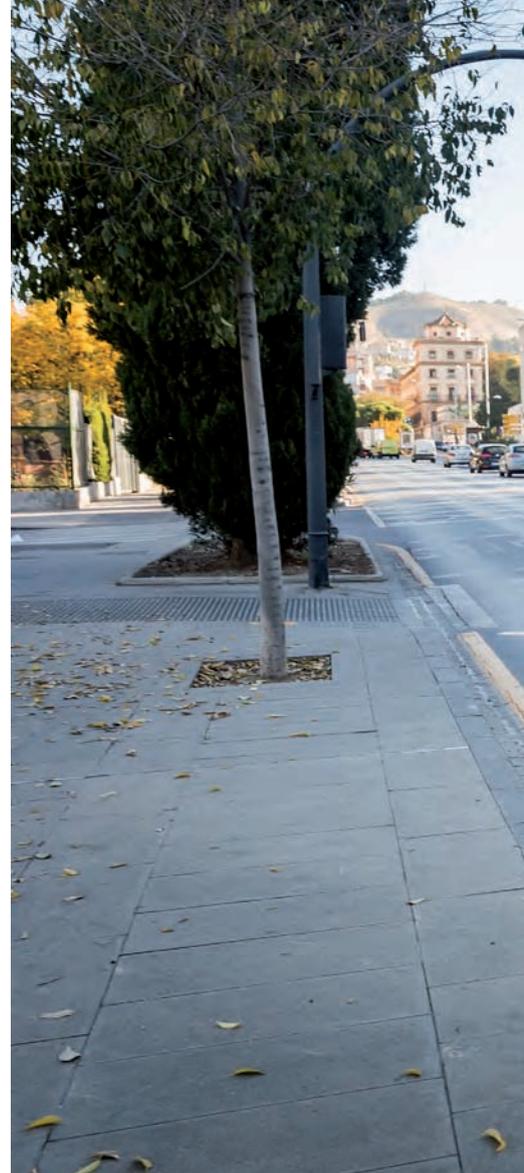
Nuevas normas para salvar vidas

La regulación de los patinetes, nuevos límites de velocidad para las ciudades o cambios en el acceso al carné de conducir son algunas de las reformas que ha aprobado el Gobierno en materia de tráfico y circulación. **El objetivo es promover un nuevo modelo de seguridad vial**, de acuerdo con lo que recomiendan tanto la Unión Europea como la Organización Mundial de la Salud.

- Alicia DELGADO
- Infografía: DLIRIOS

Un anteproyecto de ley, dos reales decretos y la transposición de dos directivas europeas componen el paquete de reformas legales que ha aprobado el Gobierno con el objetivo de reducir a la mitad el número

de heridos y fallecidos en siniestros de tráfico durante la próxima década. En palabras del ministro del Interior, Fernando Grande-Marlaska, se trata de "una revisión de nuestra política de seguridad vial" para "salvar vidas", en línea de las recomendaciones de la Unión Europea y de la Organización Mundial de la Salud. ♦



Cambios en el permiso de conducir

YA EN VIGOR
DESDE 12
noviembre
2020



• **Camiones.** A partir de los 18 años, se pueden conducir camiones si se ha aprobado el CAP (Certificado de Aptitud Profesional, 280 horas de formación).



• **Autocares.** Desde los 18 años, se pueden conducir autocares sin pasajeros

o con pasajeros en servicios regulares cuyo trayecto no supere los 50 km. También es necesario el CAP.



• **Con pasajeros.** Se pueden conducir autocares con pasajeros sin ningún límite de distancia a partir de los 21 años y tras haber superado el CAP.

Estas modificaciones van encaminadas a ofrecer más posibilidades para entrar en el mercado laboral a los jóvenes y dar respuesta a una deman-

da del sector del transporte por carretera ante la escasez de conductores profesionales.



• **Más peso.** Se amplía de 3.500 a 4.250 kilos el peso de las furgonetas que se pueden conducir con el permiso B (y 2 años de antigüedad), siempre que el aumento de peso se deba a los nuevos sistemas de propulsión de los vehículos (eléctricos o de gas natural).

Con este cambio, se quiere



fomentar el uso de energías alternativas para los vehículos.

• **Protegidos al examen.** A partir de ahora, quienes se examinen del carné de moto deberán ir con un "equipo de protección adecuado" y que, según la norma, está compuesto por un casco homologado, guantes, chaqueta (con protecciones en espalda, hombros y codos), pan-



LUCÍA RIVAS

talones (protecciones en las rodillas) y botas de cuero o material similar.



• **Inclusión.** En determinados casos y previa valoración médica y mecánica individualizada, personas con problemas relacionados con el aparato locomotor pueden acceder a los permisos de conducción de camiones y autobuses, siempre que vayan con las prótesis adecuadas.

Regulación de los patinetes

EN VIGOR DESDE
2
enero
2021

• **Vehículos.** Los patinetes y VMP (con una o más ruedas y una única plaza) son definidos y considerados vehículos a todos los efectos, por lo que estarán obligados a cumplir las normas de circulación, como hacen los coches o las motos (alcohol, drogas, etc.). Quedan excluidos los vehículos para personas con movilidad reducida.



• **Prohibidos patinetes.** Los patinetes deben circular entre 6 y 25 km/h y nunca podrán hacerlo por las aceras. También tendrán prohibida la circulación en vías interurbanas, travesías, autopistas, autovías o túneles urbanos.



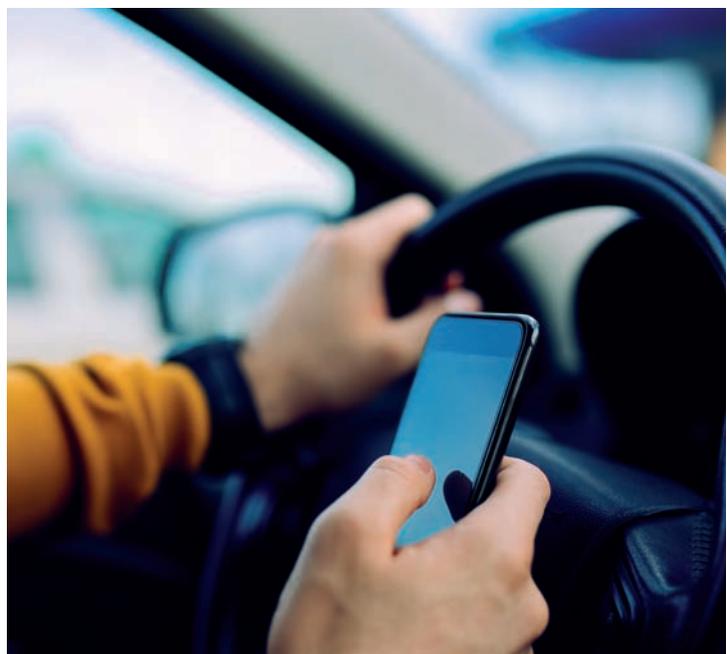
• **Certificado.**

Los VMP o vehículos de movilidad personal van a necesitar un certificado de circulación para acreditar que cumplen con los requisitos técnicos que se incluirán en el manual de características que próximamente recogerá una resolución de la Dirección General de Tráfico. Este certificado será obligatorio dos años después desde que se publique la citada resolución. Pere Navarro, director general de Tráfico, ha explicado que esta es una primera regularización de las nuevas formas de movilidad, ya que para el futuro está prevista una nueva normativa que regule más aspectos como la edad para conducirlos, el uso de casco o chalecos reflectantes, etc.





Los límites genéricos de velocidad cambian en todas las ciudades y travesías de España a partir de mayo.



Si se aprueba la reforma de la Ley de Tráfico, llevar el móvil en la mano mientras se conduce estará penalizado con 6 puntos.

Nuevas normas para salvar vidas

Nuevos límites de velocidad en las ciudades

EN VIGOR DESDE
11
mayo
2021

Se han aprobado nuevos límites genéricos de velocidad en ciudades y travesías de toda España. El cambio entra en vigor seis meses después de su aprobación (publicación en el BOE, el 11 de noviembre de 2020) porque se da un plazo de seis meses a la ciudadanía –para que conozca la nueva normativa– y a las administraciones públicas –para que adapten la señalización–. La norma admite excepciones a estos límites si el titular de la vía lo aprueba.

Los nuevos límites son los siguientes:

- **En vías sin diferencia de altura entre calzada y acera (plataforma única), el límite es de 20 km/h.**

taforma única), el límite es de 20 km/h.

- **En vías de un solo carril por sentido, 30 km/h.**
- **En vías de dos o más carriles por sentido, 50 km/h.**

El objetivo de estos cambios es avanzar hacia un nuevo modelo de ciudad, mejorar la convivencia entre los diferentes usuarios de la vía y reducir el número de muertes que se producen en el ámbito urbano. De acuerdo con los expertos, reducir la velocidad en ciudad de 50 km/h

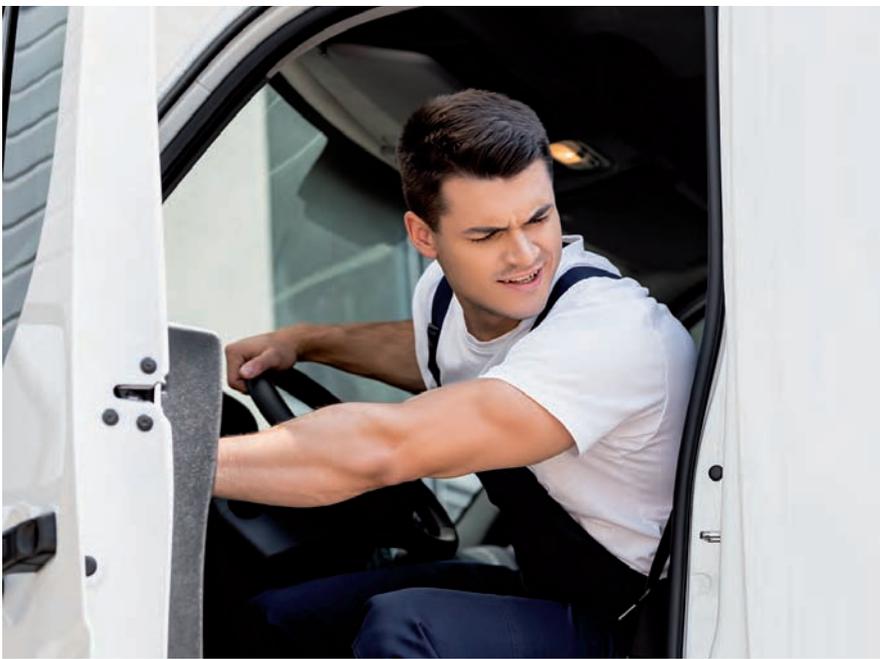
a 30 km/h disminuye cinco veces el riesgo de fallecer debido a un atropello. Según los datos del Observatorio Nacional de Seguridad Vial de la DGT, en el año 2019, la siniestralidad bajó en las vías interurbanas aproximadamente el 6%. Ese mismo porcentaje es el que aumentó en las vías urbanas, en especial entre los colectivos vulnerables (peatones, ciclistas y motociclistas). En concreto, el año pasado, 519 personas murieron en un accidente de tráfico en una vía urbana. De ellas, 427 fueron vulnerables, lo que representa el 82% del total (247 peatones, 32 ciclistas, 22 iban en un ciclomotor y 126 eran motoristas).

EN CIUDAD, A 30 km/h

Reducir la velocidad en ciudad de 50 km/h a 30 km/h disminuye cinco veces el riesgo de fallecer debido a un atropello. Los nuevos límites de velocidad en ciudades y travesías ayudarán a la convivencia entre los diferentes usuarios de la vía.



Fuente: DGT



A partir de los 18 años, se podrán conducir camiones y autocares con algunas condiciones.

Y más adelante: Reforma de la Ley de Tráfico

EN
TRAMITACIÓN

El Gobierno también ha presentado un anteproyecto de ley que modificará la actual Ley de Tráfico, Circulación de Vehículos y Seguridad Vial. El objetivo de esta reforma, que aún tiene que superar la tramitación parlamentaria, por lo que podrían introducirse nuevos cambios, es fomentar los comportamientos seguros al volante.

Las principales novedades son:

- **Móvil.** Pérdida de 6 puntos en el carné si conducimos con el móvil en la mano (ahora son 3 puntos).

Los dispositivos móviles han transformado nuestras costumbres. De hecho, desde 2016, las distracciones son la principal causa de los accidentes de tráfico. Muchas de esas distracciones están provocadas por las aplicaciones de los móviles. En concreto, en 2019, las distracciones causaron el 28% de los accidentes mortales y se llevaron la vida de 359 personas.

- **Todos seguros.**

Subirán de 3 a 4 los puntos que perderemos si no utilizamos los sistemas obligatorios de

seguridad (cinturón de seguridad, sistema de retención infantil, cascos, etc.) o lo hacemos mal: no llevar correctamente abrochado el cinturón de seguridad o el casco, por ejemplo, también tiene consecuencias negativas para la seguridad.

Según los datos de siniestralidad vial del pasado verano de la DGT, el 27% de los fallecidos (28 personas) en turismo y furgoneta no usaba el cinturón de seguridad, el porcentaje más alto de los últimos 10 años.

- **Anti-radares.** Una multa de 200 euros y la pérdida de 3 puntos en el carné de conducir será la penalización por llevar en el vehículo detectores de radares, ya que pasará a ser una infracción grave.

Ahora, solo se puede multar si el conductor es interceptado utilizando ese dispositivo, algo bastante complicado porque se suele apagar cuando los agentes de tráfico dan el alto al vehículo. Con este cambio, se sanciona el hecho de llevarlo en el coche.

- **Al límite.** Ni turismos ni motocicletas podrán superar en 20 km/h los límites máximos de velocidad cuando

adelanten a otro vehículo en una carretera convencional.

Los demás países de la Unión Europea ya han adoptado esta medida. Se pretende enviar el mensaje de que la maniobra de adelantamiento es peligrosa porque conlleva riesgo de colisión frontal. En 2019, en España, 284 personas perdieron la vida en un choque frontal, el 16% del total.



- **Más puntos.** La realización de cursos de conducción segura, certificados por la Dirección General de Tráfico, permitirán recuperar y/o bonificar puntos del carné de conducir. Una futura orden ministerial desarrollará los requisitos necesarios y las condiciones que se deben cumplir.



- **Dos años.** Antes de que un conductor sancionado pueda recuperar el saldo inicial, tendrán que pasar 2 años sin ser penalizado por una nueva infracción que conlleve la pérdida de puntos.

Ahora este período varía en función de la gravedad de la infracción que se ha cometido.



- **Sin ayudas.** Utilizar dispositivos de comunicación no autorizados en los exámenes de conducir pasa a ser considerado fraude, por lo que estaría cometándose una infracción muy grave. Conllevará una multa de 500 euros y no poder presentarse de nuevo al examen hasta que pasen 6 meses.



- **Rojo o verde.**

Las empresas de transporte de personas y mercancías podrán acceder al Registro de Conductores para conocer si un trabajador tiene vigente el permiso de conducir. Se informará con un rojo o un verde, en función de si el carné está en vigor o no.



ES EL COLECTIVO QUE **MENOS HA REDUCIDO LA MORTALIDAD EN LA ÚLTIMA DÉCADA**, Y EL QUE **MÁS HA CRECIDO**

Motorista **VULNERABLE**

¿Cómo podemos
protegerlo?



Guantes obligatorios, circulación por el arcén, señalización de tramos peligrosos, vigilancia y mejora de la infraestructura, cursos de conducción segura... El próximo año se esperan muchas novedades para los usuarios de la moto. Un medio de transporte que se ha puesto de moda tras el confinamiento, pero también uno de los más inseguros.

• Anabel GUTIÉRREZ. • Infografía: DLIRIOS

La motocicleta es el medio de transporte más peligroso. Existe un riesgo 17 veces mayor de fallecer viajando en moto que en turismo, por kilómetro recorrido. Solo en ciudad es 32 veces más arriesgado que viajar en turismo; 4 veces más que hacerlo en bici; 3 veces más que ir a pie y 450 veces más que en autobús, según datos del estudio "Safer City Global Benchmarking for Urban Road Safety" de la OCDE.

El motorista –tenga o no responsabilidad en el accidente– suele ser el que sufre los daños más graves. Estudios de biomecánica aseguran que los motoristas están sujetos a aceleraciones y

desaceleraciones considerables; sus motocicletas no cuentan con una zona de absorción de impacto y pierden estabilidad mucho más fácilmente que, por ejemplo, un turismo. No hay duda de que el motorista, que no solo impacta con su cuerpo contra el vehículo, sino que lo hace contra el asfalto, tiene todas las de perder.

Esta fragilidad se refleja claramente en las estadísticas: en 2019 perdieron la vida 417 motoristas (el 24% del total). 58 fallecidos más que en 2018. Además, es el colectivo que menos ha reducido la mortalidad en la última década. Mientras las víctimas mortales que viajaban en autobús, por ejemplo, se han reducido, de 2009 a 2019, un 88% y las de turismo, un 49%; en moto, solo un 5%. ►►



El motorista en flow

El informe Dekra sobre Seguridad vial de vehículos de dos ruedas (2020) menciona un comportamiento detectado en motoristas muy curioso: la conducción en *flow*. Una investigación realizada por Falko Rheinberg, de la Universidad alemana de Potsdam, analizó la experimentación de un estado de flujo o *flow* al conducir una motocicleta. En este estado, una persona se sumerge completamente en una actividad; disminuye el control y la reflexión conscientes; su estilo de conducción se hace más arriesgado y más rápido de lo que sería adecuado. La sensación de flujo suele estar acompañada, por tanto, de una velocidad excesiva y solo se abandona cuando el afectado experimenta una fuerte distracción: una sorpresa o un miedo repentinos. En el tráfico rodado, esto suele ir vinculado a un 'casi accidente'.

Motorista VULNERABLE ¿Cómo podemos protegerlo?

► Y, sin embargo, es también el medio que más ha crecido. En diez años, el parque de motocicletas ha aumentado un 38%; mientras que el de autobuses solo un 4% y el de turismos un 12%.

DE MODA. El interés por la moto está creciendo. Las ventas de motocicletas en la UE se incrementaron un 8% en 2019, según estadísticas de la Asociación Europea de Fabricantes de Motocicletas (ACEM). Los principales mercados de motos en Europa el año pasado fueron Italia, Francia y, en tercer lugar, España. Antonio Perlot, presidente de ACEM, destaca que "el aumento de las ventas en 2019 ha superado todas las expectativas". Y a pesar de que la crisis de la Covid-19 provocó una caída del 25% de ventas durante los primeros seis meses de 2020, el comportamiento tras el confinamiento ha seguido siendo sorprendente. Las ventajas que ofrece la moto para la movilidad y que enumera José María Riaño, secretario general de Anesdor, "reducción del tiempo en los desplazamientos, facilidad para aparcar, mayor eficiencia energética y sostenibilidad, bajo coste de adquisición y mantenimiento", se han sumado a las garantías

LOS GUANTES SERÁN OBLIGATORIOS EN CARRETERA

ejes del Plan de Motos de la DGT.

HORIZONTE 2021. El Grupo de Trabajo GT-52 de la DGT ha aprobado un plan de medidas para abordar la alta siniestralidad de este colectivo. Esta estrategia ha contado con el consenso de todos los sectores implicados. Y muchas de estas soluciones se harán efectivas en 2021.

Una de ellas son los guantes obligatorios en carretera. Es de las medidas más consensuadas, explica Montserrat Pérez, subdirectora adjunta de Formación de la DGT: "Cuando un motorista sufre un accidente y se produce una caída, por instinto antepone las manos para evitar el golpe, por lo que son una de las partes del cuerpo que sufren más lesiones". Se establece también la posibilidad de realizar cursos



La DGT ha señalado los tramos más peligrosos para los motoristas.

que aporta como vehículo individual para evitar contagios. "Hemos podido comprobar que tras el confinamiento ha crecido de forma significativa la demanda de motos", dice Riaño.

Detrás de estos datos se esconde uno de los principales problemas, según los expertos, que es la formación. Para Juan Manuel Reyes, presidente de AMM (Asociación Mutua Motera), falta pericia; "generalmente esta pericia se va adquiriendo con la experiencia, pero ni siquiera esto es suficiente. La mayoría de los motoristas no recorre los kilómetros suficientes o bien no cuenta con el consejo o asesoramiento adecuado. Con esto no quiero decir que los motoristas sean responsables de los accidentes en los que se ven involucrados, sino que, con una formación adecuada, podría evitar el 90% de estos". Esta formación especializada es uno de los

M^a Ángeles Santiago Maqueda

Motorista Sargento en el Destacamento de Tráfico de Jaca de la Guardia Civil



Es una barbaridad que un motorista vaya en pantalón corto"

M^a Ángeles Santiago es mujer, guardia civil y motera, aunque ella prefiere denominarse "motorista". Lleva 19 años en la Agrupación de Tráfico y 20 montando en moto. Considera muy peligroso que los motoristas viajen en grupos grandes, más de cinco; en cambio, considera fundamental que vayan bien equipados: "No entiendo cuando veo a un motorista en pantalón corto o con chanclas, me parece una barbaridad, nunca sabemos en qué momento vamos a ir al suelo independientemente de que sea por nuestra culpa o no". En su experiencia se ha encontrado con dos tipos de siniestros en los que un motorista perdió la vida. En uno, "exceso de velocidad del motorista, curva, frenazo brusco -por temor a la trazada o por no saberla trazar-, al frenar, la moto se levanta y se va contra la bionda". En el caso de colisión con otro vehículo, suele ser porque el conductor del otro vehículo iba distraído. Recuerda un accidente en Huesca en el que un turismo realizó un giro a la izquierda sin mirar por el espejo retrovisor justo cuando un motorista estaba realizando un adelantamiento. El motorista, sin ser responsable del accidente, fue el que perdió la vida.

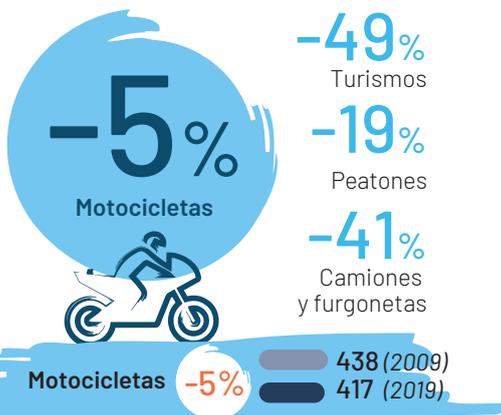
voluntarios de conducción segura con la compensación de un mínimo de puntos, "para mejorar conocimientos y habilidades de técnicas de conducción que eviten situaciones de riesgo", explica la subdirectora de Formación. Y con el fin de garantizar la calidad de estos cursos, la DGT y ►►

SINIESTRALIDAD EN MOTO, LAS CLAVES

En los últimos diez años ha crecido el número de motocicletas en circulación, pero también la siniestralidad de este colectivo. El motorista tiene un riesgo 17 veces superior al ocupante de un turismo de fallecer en accidente.

EL QUE MENOS HA REDUCIDO LA MORTALIDAD

Porcentaje de diferencia en el nº de fallecidos 2009- 2019 según tipo de vehículo



EL MOTORISTA

VARÓN DE MEDIANA EDAD

35-45 años

En vías interurbanas entre semana

25-44 años

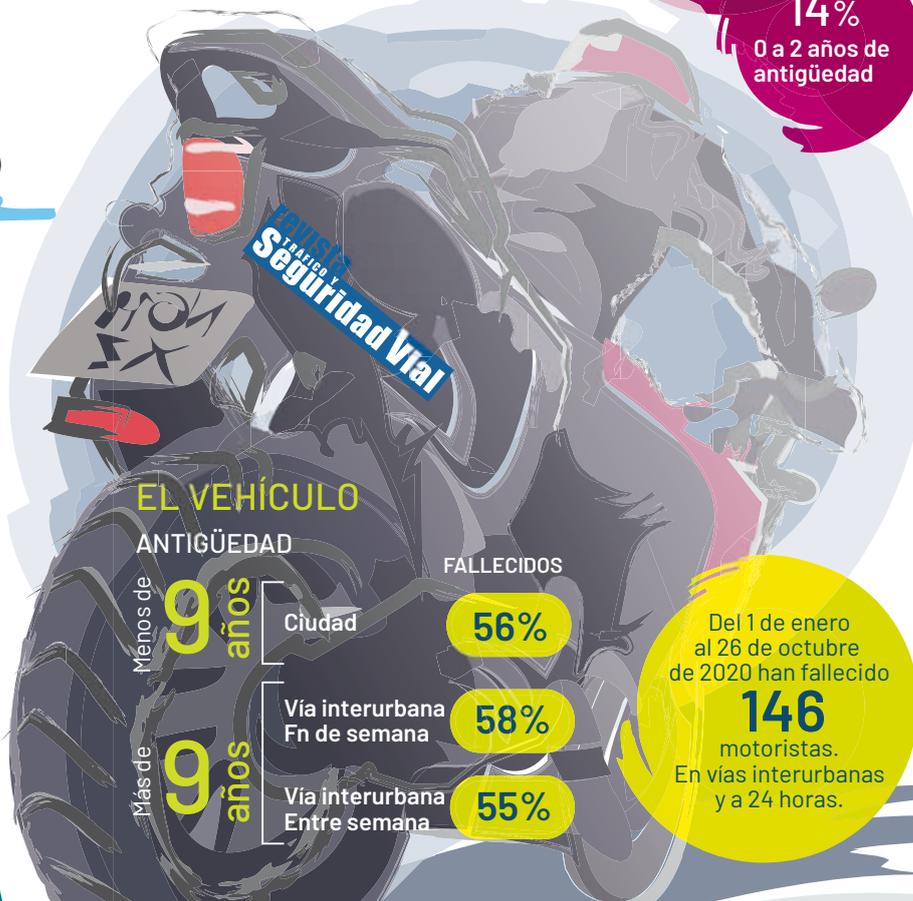
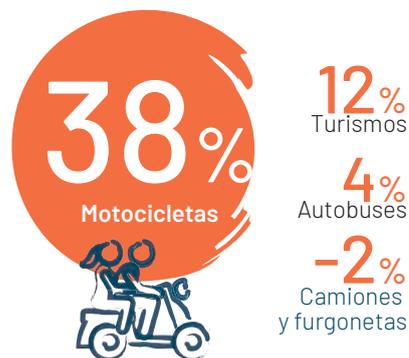
Es más joven en vías interurbanas durante el fin de semana

EXPERIENCIA



Y EL QUE MÁS HA CRECIDO

Porcentaje de variación de 2009 a 2019 del parque de vehículos



EL VEHÍCULO

ANTIGÜEDAD

Menos de **9 años**

Más de **9 años**

FALLECIDOS

Ciudad **56%**

Vía interurbana Fn de semana **58%**

Vía interurbana Entre semana **55%**

Del 1 de enero al 26 de octubre de 2020 han fallecido

146

motoristas. En vías interurbanas y a 24 horas.

NO USABAN EL CASCO

(*) Durante el fin de semana

(**) Entre semana

Fallecidos en ciudad

11

Vías interurbanas*

9

Vías interurbanas**

3

LAS CLAVES

Fallecidos en 2019

Ciudad

126

Vías interurbanas entre semana

164

Vías interurbanas en fin de semana

127



EL ACCIDENTE

TIPO

49%

Vía interurbana fin de semana Salidas de vía

40%

Vía interurbana fin de semana colisiones con otros vehículos

50%

Ciudad y vía interurbana entre semana colisiones con otros vehículos



OCIO



MOVILIDAD

Fuente: elaboración propia a partir de datos de DGT y Anesdor

Las medidas de los moteros

Preguntamos a motoristas:

- 1 ¿Qué comportamientos cambiaría en los conductores?
- 2 ¿Qué pediría a las Administraciones Públicas?



Jordi Moral, 68 años

"Para conducir una moto potente, se debería acreditar cierta solvencia"

1. Debería haber alguna forma de concienciar a la gente antes de montarse en una moto, especialmente desde que hay cada vez más gente que la usa para evitar atascos y problemas de aparcamiento. Quizás unos cursos obligatorios en cuanto a conducción y relación con otros vehículos, con los peligros que esto tiene. Cuando alguien quiera llevar una moto medianamente potente debería tener acreditada cierta solvencia.
2. A la Administración le pediría guardarraíles seguros para los motoristas. Las carreteras no están pensadas para las motos, así que pediría mejorar el firme en muchos sitios, tanto por su estado como por su trazado. Sé que se trabaja en ello, pero todavía hay muchas carreteras, especialmente no nacionales, que suponen un riesgo grande.



José Luis Franco, 56 años

"Todos tenemos derecho a circular con seguridad"

1. Le pediría a los conductores de otros vehículos que pongan los cinco sentidos en la conducción y que no se relajen o se distraigan perdiendo la atención en la carretera, aunque sea unos segundos, porque puede provocar maniobras no esperadas, lo que sin duda perjudica la seguridad de los motoristas.
2. A la Administración le pediría dos cosas: la primera, que no se olvide de seguir protegiendo guardarraíles, que son el objeto más peligroso para los moteros, causante de amputaciones y fallecimientos. Y, la segunda, que, en este caso los ayuntamientos, tomen conciencia de proceder al cambio de pintura de señales horizontales (pasos de peatones o líneas de asfalto) que no son antideslizantes. Esto es causa de muchas caídas en cuanto se mojan, se convierten en pistas de patinaje. Todos tenemos derecho a circular con cierta seguridad en nuestras calles y carreteras.



Amelia Altares, 52 años

"Que se rebaje el IVA para compra de equipamiento de seguridad"

1. Cambiaría la forma de pensar de todos los conductores, la nuestra (la de los moteros) primero, porque pensamos que la carretera es nuestra y la del resto de conductores, porque nos ven como un peligro, cuando el peligro lo representan ellos simplemente por no señalizar correctamente con sus intermitentes las maniobras que van a realizar.
2. A las administraciones les pediría que arreglen las carreteras: hay juntas de carriles tan dilatadas que cabe la rueda entera. Quería hacer también un llamamiento a la Administración Central para que rebajase el IVA de los productos que sirven como elementos de seguridad para nosotros, como el casco o los chalecos airbag, que resultan en sí muy caros y que, sin duda, podrían salvar vidas.



Alberto González, 33 años

"Mejorar la señalización en muchos tramos"

1. A los motoristas, tanto nuevos como veteranos, que no se excedan en la confianza a la hora de conducir sus motos, es decir, que extremen las precauciones, tanto en carretera como en ciudad. Somos grupos vulnerables y, muchas veces, los propios conductores de vehículos no nos ven venir.
2. A la Administración, la mejora de muchos pavimentos, en especial de carreteras secundarias, pues, cuando vas en ruta, hay muchas que son bastante peligrosas por el asfalto en mal estado. También mejorar la seguridad de los quitamiedos y las señales de tráfico. Hay muchos tramos que no están suficientemente señalizados.



Motorista VULNERABLE

¿Cómo podemos protegerlo?

- la Entidad Nacional de Acreditación, ha creado un certificado de calidad. También se les permitirá circular por el arcén, solo en vías congestionadas y a un máximo de 40 km/h.

VEHÍCULOS SEGUROS. Un aspecto fundamental en la seguridad de un motorista es el estado del vehículo. Según Guillermo Magaz, director gerente de la asociación de entidades colaboradoras de la Administración, AECA-ITV, los defectos más frecuentes detectados en las inspecciones técnicas de motocicletas, y muy relacionados con la seguridad, son: alumbrado, neumáticos y frenos. Aunque España es un "referente en Europa" en inspecciones técnicas a vehículos de dos ruedas, el 64% del parque tiene más de 9 años de antigüedad. Esto dificulta el acceso a nuevas tecnologías.

La ACEM recuerda, en su Estrategia Europea de Seguridad Vial para las motos, que, desde 2014, los fabricantes han ido incorporando más de veinte sistemas nuevos (ABS en curva, sistemas de suspensión, dispositivos de iluminación automáticos, etc.). Lo último son los sistemas basados en radar, desarrollados por Bosch, que podrían evitar uno de cada siete accidentes: el ACC, o control de cruce adaptativo, que ajusta la velocidad del vehículo al flujo de tráfico y mantiene la distancia de seguridad necesaria; el sistema de advertencia de colisión delantera, que reduce el riesgo de colisión por alcance; y el detector de ángulo muerto, que ayuda a realizar cambios de carril.



Los guantes serán obligatorios en carretera y para todos los ocupantes.

En 2019, en el 72% de los accidentes estuvo implicado al menos otro vehículo, y en el 28% restante solo el motorista.

ENTREVISTA

JORGE ORDÁS

Subdirector de Movilidad de la DGT



“Se podrá circular por el arcén, solo en zonas congestionadas”

Se va a permitir a los motoristas circular por el arcén, ¿en qué condiciones?

Este tipo de adaptación solo afectará a zonas de congestión. Se adoptará en zonas frecuentemente congestionadas y en coordinación con el titular de la vía. La velocidad máxima estará limitada a 40 km/h. Con esto pretendemos que las motos no circulen entre los coches, evitando situaciones de riesgo que se puedan crear.

¿Con qué criterio se están señalizando tramos peligrosos para las motos?

Los tramos han sido seleccionados tras analizar datos de accidentalidad de los últimos cinco años. Como resultado hemos obtenido los tramos donde mayor número de accidentes se ha producido en zonas de carretera con una concentración peligrosa de curvas.

Además de advertir de la peligrosidad del tramo, ¿qué se pretende?

Son zonas donde se va a vigilar el comportamiento para evitar excesos de velocidad y comportamientos temerarios; pero también está previsto que se proceda, de acuerdo con el titular de la vía, a señalar la trazada segura, tratando de indicar al motorista los puntos que no debe sobrepasar para tomar la curva con garantías, siempre y cuando se respete la velocidad legal.

La DGT está ensayando la efectividad de los chalecos con airbag...

Sí. La última prueba se ha realizado este mismo año. En marzo de 2020 se han adquirido 30 airbags y se han repartido entre personal de ambos sexos de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil. Diez de estos han sido remitidos a la Escuela de Tráfico de Mérida para probarlos en los cursos de motoristas. Se ha ensayado su fiabilidad, su activación inalámbrica y automática. Y el análisis realizado nos permite ser optimistas. Igual que no nos imaginamos un vehículo sin cinturón de seguridad, a medio plazo, tampoco nos imaginamos un motorista circulando sin airbag.

Chalecos airbag

Un informe francés presentado en la convención IRCOBI 2019 considera que, en impactos a 30-40 km/h, el airbag es efectivo y protege zonas críticas como el tórax. A partir de esta velocidad, la protección dependerá del tipo de accidente. Los estudios existentes, según el Observatorio Nacional de Seguridad Vial de la DGT, consideran que el porcentaje de lesiones en la columna fue menor entre quienes usaron chaqueta con airbag (14%), que los que solo usaron ropa protectora (27%). También se ha demostrado que las probabilidades de lesión medular grave se triplican entre estos últimos.

Ni las carreteras ni las señales de tráfico están diseñadas para los motoristas. Las Administraciones Públicas se han comprometido a sustituir los guardarrailes convencionales –muy dañinos para estos usuarios– por SPM (Sistemas de Protección de los Motoristas).

SEGURIDAD DE LA VÍA. Por su parte, la DGT, desde septiembre, está señalizando los tramos más peligrosos para los motoristas. Este es el primer paso para ir mejorando la infraestructura, controlar excesos de velocidad o comportamientos peligrosos en estas zonas y adaptar la señalización, especialmente en las curvas.

Un informe reciente realizado por la organización Dekra recomienda la sustitución de los paneles direccionales para curvas, rígidos y fijados a tubos de acero,

por sistemas flexibles como el plástico. En una prueba de simulación se hizo colisionar una moto contra un panel estándar y un panel de plástico a 60 km/h. Mientras que en el primer caso el motorista no hubiera sobrevivido, contra el sistema flexible solo sufriría lesiones leves, eso sí, siempre que el motorista llevara la ropa de protección adecuada.

Pero muchas veces la solución es más sencilla y solo requiere un mantenimiento regular de la calzada. Un pavimento en mal estado puede alargar la distancia de frenado, aumentar el riesgo de perder el control lateral en las curvas o en las maniobras evasivas, y con ello, el riesgo de salir despedido. Para los motoristas también son muy peligrosas la gravilla (en especial en las curvas) o las irregularidades, que pueden favorecer la acumulación de agua o hielo.

FACTOR HUMANO. Luis Montoro, catedrático en Seguridad Vial, considera que hay dos grandes grupos de motoristas: *“Uno compuesto por aquellos que usan la moto como modo de desplazamiento habitual, con dilatada experiencia, que conoce sus riesgos y que compensa su vulnerabilidad con una prudencia extrema”.* Y otro minoritario, *“con motos de alta cilindrada, relativamente*

nuevas, usadas los fines de semana, con poca experiencia, que muestra conductas competitivas, exhibicionistas y baja percepción del riesgo”. Para Montoro este grupo, *“aparte de ocasionar un problema de seguridad, está haciendo mucho daño a la imagen de los motoristas”.* ♦

PODRÁN
REALIZAR **CURSOS**
VOLUNTARIOS
DE CONDUCCIÓN
SEGURA

PARA LOS JÓVENES, POSEER UN VEHÍCULO PROPIO SE TRADUCE EN AUTONOMÍA, LIDERAZGO, ATRACTIVO... Y ALGUNOS RIESGOS GRAVES

¡Ya soy mayor! ¡Quiero una moto!

Seguramente la petición de una moto es el dilema al que se enfrentan ahora muchas familias. **Nuestros hijos han crecido y nos piden una moto.** ¿Qué hacer? ¿Lo solventamos con una negativa? ¿Mejor decir sí y nos ahorramos discusiones en comidas y cenas? Les damos la opinión de dos expertos para poder enfrentar el tema con sus hijos.

• Alicia DELGADO

En 2019, más de 20.000 jóvenes de 15 a 24 años obtuvieron el permiso para conducir ciclomotores (AM) y más de 37.000, el carné para moto (A1, A2 y A). Ese mismo año, de las 466 personas que perdieron la vida en la carretera mientras conducían una motocicleta o un ciclomotor (el 27% del total de las víctimas mortales de ese año), 50 tenían menos de 24 años: 16 iban en ciclomotor y 34 en motocicleta.

Es posible que sean estas cifras las que tienen en la cabeza muchas familias cuando un hijo o hija adolescente les plantea que quiere una moto. Por-

que para un joven, tener una moto significa muchas cosas.

Según la pedagoga de la DGT María Cruz García Egido, les da *“autonomía, liderazgo, atractivo y, en algunas ocasiones, les facilita un poquito la vida”*. En cambio, para las familias, la situación es otra. Por un lado, está el desembolso económico que supone adquirir un nuevo vehículo (compra, mantenimiento, combustible, seguro obligatorio, etc.). Por otro, los riesgos

viales que se asumen y

que se traducen en noches en vela, preocupación, alguna bronca...

LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO ES TAMBIÉN APRENDIZAJE Y A LOS JÓVENES LES FALLA



Ellos prefieren la moto

Las dos ruedas parecen ser para los chicos, también entre las generaciones más jóvenes. Según el censo de conductores de la DGT, ellos son mayoría: el 73%, frente al 27% de las chicas.

CLASES	15-17 AÑOS	18-20 AÑOS	21-24 AÑOS	TOTAL	TOTAL HOMBRES	TOTAL MUJERES
A	0	6	228	234	83%	17%
A1	8.285	4.379	772	13.436	77%	23%
A2	0	747	761	1.508	84%	16%
AM	37.640	25.833	12.482	75.955	73%	27%
Fuente: DGT				91.133	73%	27%



APOSTAR POR EL DIÁLOGO.

¿Qué hacemos si nuestro hijo o hija plantea que quiere una moto? Según García Egido, ante todo, debemos *“evitar el conflicto, generar diálogo y racionalizar con ellos la necesidad de tener un vehículo propio”*. Dos preguntas se vuelven fundamentales, apunta la pedagoga: ¿Necesita la moto? ¿Está preparado para tenerla?

La experta de la DGT insiste especialmente en esta última pregunta porque los padres, que conocen a sus hijos, deben determinar si tienen suficiente madurez para asumir la responsabilidad de ir en moto. *“A muchos jóvenes –agrega– les falta madurez. La percepción del riesgo es también aprendizaje y tiene mucho que ver con el ensayo-error. Los jóvenes tienen una percepción del riesgo como ‘la del dibujo animado’, creen que nunca va a pasar nada, como a esos dibujos a los que les aplasta una apisonadora y luego se levantan igual que antes”*.

“CÓMPRAME UNA MOTO”. Ayudar a las familias y a los futuros motoristas es el objetivo del libro *“Cómprame una moto”* que ha escrito Ibon Arbaiza. Madero desde hace años, quiso poner por escrito la respuesta que va



¿Qué tipos de carnés de moto hay?

En España, el permiso para poder conducir una moto o un ciclomotor está dividido en cuatro categorías. Se hace de forma escalonada en función de la potencia de la moto y la experiencia del piloto.

- **AM:** ciclomotores (vehículos de hasta 50 cc de cilindrada que no superan los 45 km/h). Se obtiene a partir de los 15 años, y tras pasar unos exámenes.
- **A1:** motocicletas con una potencia máxima de 11 kW (15 CV). Hay que tener 16 años cumplidos, aunque los conductores que cuenten con 3 años de experiencia en el carnet B también pueden conducir este tipo de vehículos.
- **A2:** motos con una potencia máxima de 35 kW. La edad mínima para obtenerlo es de 18 años cumplidos.
- **A:** permite conducir cualquier tipo de motocicleta y triciclos de motor. Es necesario tener 20 años (21, para los triciclos de más de 15 kW) y una antigüedad de 2 años del A2.

a dar a sus hijos, aún pequeños, cuando le pidan una moto. Cree que *“entre decir no y comprarla sin más y cruzar los dedos, los padres tenemos mucho que hacer”*. El resultado es este libro,

de unas 500 páginas, que se publicó en 2019, y que se puede descargar gratuitamente.

Como primer paso, Arbaiza propone que padres e hijo firmen un preacuerdo para que el futuro motorista, durante un período concreto de tiempo, demuestre su madurez y que es consciente de los riesgos que va a asumir porque *“sobre una moto no sobra ninguna habilidad”*.

Superada esa primera etapa, lo siguiente es suscribir un contrato propiamente dicho, en el que el aspirante a motorista acepta compromisos como no llevar a ningún pasajero, no ir nunca de paquete en la moto de un amigo o no tomar drogas ni alcohol.

También se acuerda cómo hacer frente al desembolso económico que supone obtener el carné, comprar una moto y mantenerla. Por supuesto, incumplir alguna de las cláusulas del contrato conlleva la pérdida de privilegios.

El contrato incluye dos requisitos básicos. Por un lado, el nuevo conductor debe ir perfectamente equipado (más allá del casco, que es obligatorio) porque como explica Arbaiza es *“mejor sudar que sangrar”* y porque *“un motorista inteligente no debería necesitar que le obliguen a ponerse lo que le protege”*. La otra condición imprescindible del contrato es que el joven supere un curso de conducción de motos, además de las clases prácticas obligatorias para obtener el carné. *“Nuestra forma de conducir condiciona el riesgo que asumimos. Tener la razón en un accidente de moto no nos sirve de nada”*, asegura.

CÍRCULO DE VIDA. En cualquier caso, Ibon Arbaiza tiene claro que *“la seguridad vial son los padres”*, por lo que deben ser un ejemplo para los hijos desde que estos son pequeños: *“Los hijos son muy buenos copiando, no haciendo caso”*.

El libro es, como dice su autor, *“un manual de buenas prácticas y consejos para conducir una moto”* con *“información, trucos y técnicas para mantener libre de amenazas tu círculo de vida”*, ese espacio que el motorista debe controlar permanentemente a su alrededor *“para ver si tienes que tomar una decisión rápida”*.

Para Arbaiza, la confianza es peligrosa para quienes conducen una moto o un ciclomotor y esta aumenta a medida que pasan los años. Por eso, insiste en la importancia de los cursos de perfeccionamiento, que incluye en el 'contrato' a firmar con el hijo: *“Sales de ellos siendo otro motorista porque percibes mejor el riesgo, ya que has entrenado nuevas destrezas o habilidades”*. ♦



ANTE ESTE DILEMA, MEJOR APOSTAR POR EL DIÁLOGO Y EVITAR EL CONFLICTO

Más información en:
<http://comprameunamoto.com>

EL NUEVO SISTEMA DE LA DGT “PREMIA” A LAS AUTOESCUELAS CON CIFRAS DE APROBADOS QUE SUPEREN LA MEDIA

Adecuar la CAPA capacidad de examen

La DGT tendrá implantado en el primer trimestre de 2021 en todas las provincias un algoritmo que ajusta su capacidad de examen a las solicitudes de obtención de los permisos para conducir. CAPA, que así se llama, **asigna los alumnos que puede presentar cada autoescuela en función del número de alumnos y del porcentaje de aprobados**, permitiendo establecer un calendario y una frecuencia mínima de examen



• J. M. M.

En el primer trimestre de 2021, la DGT tendrá implantado en todas las jefaturas provinciales el sistema CAPA, un algoritmo que permite ajustar y “repartir la capacidad de examen de cada jefatura provincial” –explicó María José Aparicio, subdirectora de Formación de la DGT en un seminario web– *entre la demanda de las autoescuelas de la zona. Es un gran esfuerzo de la DGT para responder a las necesidades del sector*”, añadió.

BOLSA Y CAPACIDAD. CAPA parte del concepto “bolsa”, entendido como el número total de alumnos con el examen teórico aprobado en los dos últimos años para el B (o con la prueba de destreza aprobada, para el resto de permisos) –que son los que se pueden presentar a la prueba práctica–, expresado en minutos, ya que el examen, en función del permiso al que se opta, dura 30 minutos (B), 35 (A) o 50 (C y D).

La capacidad de examen la fija la Instrucción de Calidad de la DGT en base al número de examinadores de cada jefatura (12 pruebas del permiso B por examinador y día). Con esta cifra y habiendo determinado un ciclo para que las autoescuelas puedan presentar a examen –fijado en un mínimo de 5 y un máximo de 15 días hábiles, a determinar por cada jefatura provincial–, se asigna a cada escuela de conductores el número de alumnos que pue-

de presentar en función del porcentaje de estos que dicha escuela tiene en la Bolsa. Así, a una autoescuela con el 50% de los alumnos en bolsa, se le da el 50% de la capacidad de examen de la jefatura por ciclo.

FACTOR DE CORRECCIÓN. Para evitar distorsiones en la bolsa y que un alto índice de suspensos otorgue mayor capacidad de examen, la DGT ha añadido un “factor de corrección”. Este compara el porcentaje de aprobados en examen de circulación del permiso B de cada escuela con la cifra general de aprobados del centro de examen y ‘premia’ con más tiempo –en definitiva, alumnos– a aquellas cuya cifra de aprobados supere la me-

dia y resta tiempo, a quienes tengan una cifra inferior a dicha media (ver ejemplo).

Para ello, este algoritmo actualiza todos sus datos (alumnos en bolsa, porcentaje de aprobados en primera convocatoria, etc.) cada 15 días, de forma que las disfunciones sean mínimas. No obstante, las autoescuelas de nueva creación no tienen factor de corrección hasta pasados 3 meses de su puesta en marcha, ya que no tienen suficientes datos del porcentaje de aptos en primera convocatoria hasta pasar ese período.

RESERVAS Y RECUPERACIÓN. CAPA es un algoritmo que admite modificaciones y mejoras constantes. Por ejemplo, María José Aparicio (DGT) co-

Un ejemplo práctico

Un ejemplo práctico ilustra cómo reparte CAPA la capacidad de examen de una jefatura provincial y cómo afectaría el factor de corrección en función del porcentaje de aptos de dicho centro de examen. Así, una autoescuela (A) que tuviera en la bolsa 505 alumnos –el 51% de la Bolsa– se le otorgaría la mitad de la capacidad de examen ($200/2 = 101$). Pero como su porcentaje de alumnos aptos está 4 puntos por encima de la media del centro de exámenes (46% frente a 42%) su capacidad se vería incrementada en un 3,6% y se le otorgarían 105 plazas.

Ciclo: 5 días • Capacidad: 200 pruebas • Bolsa total: 1.000 • Porcentaje aptos centro de examen: 42%

Escuela	Porcentaje (bolsa)	Capacidad (bolsa)	Porcentaje de aptos	Factor Corrección	Capacidad final
A (bolsa 505)	51%	101	46%	(+3,6%)	105
B (bolsa 205)	21%	41	31%	(-10,7%)	37
C (bolsa 70)	7%	14	55%	(+12,6%)	16
D (bolsa 220)	22%	44	37%	(-5,5%)	42



mentó que “en algunas provincias se observó que algunas escuelas no cubrían la cantidad de alumnos que CAPA les asignaba, por lo que, de acuerdo con las jefaturas provinciales, se habilitó un sistema de reserva”.

“Una de las máximas de la DGT –explica M^a José Aparicio– es optimizar al máximo nuestra capacidad. No queremos perder capacidad de examen”. Así, el Sistema de Reservas de CAPA permite a las escuelas de conductores, una vez asignado el tiempo (y alumnos) de examen, a presentar a aquellos “alumnos que crea que están preparados y que no han podido presentar porque CAPA no les ha asignado tiempo suficiente”.

Estos alumnos en reserva serán examinados, en caso de que haya tiempo sobrante porque haya escuelas que no presenten a todos los alumnos asignados. Además, recientemente se ha habilitado la “recuperación de minutos”. Por ejemplo, si una autoescuela a la que se han asignado 180 minutos presenta 6 alumnos del permiso B, no le sobraría tiempo; pero si presentara solo alumnos del C, solo podría presentar 3 alumnos y ‘perdería’ 30 minutos (con 2 C y 2 B, solo perdería 20 minutos). Para recuperar esos minutos se acude en primer lugar al Sistema de Reservas, si no hubiese reser-

vas se acumularían a la capacidad del ciclo posterior de la escuela que los ha perdido.

Pero, para ser justos con esas escuelas que ‘pierden’ minutos, esas autoescuelas tienen prioridad a la hora de asignar reservas, a las que seguirán, en dicha asignación, las demás escuelas por orden del ciclo. Cuando se llega al límite de la capacidad de examen, se guarda el dato para comenzar la asignación del siguiente ciclo por esa escuela. No obstante, esta asignación de reservas es configurable por cada jefatura provincial, que puede priorizar también el examen de determinado tipo de permisos.

SE PREMIA CON MÁS TIEMPO DE EXAMEN A LAS AUTOESCUELAS CON MEJOR PORCENTAJE DE APROBADOS

“PERMITE TRABAJAR MEJOR”. Las escuelas de conductores, en general, parecen estar satisfechas con la aplicación del sistema CAPA. Tanto Ricardo Cano –presidente de APEMAD– (ver entrevista) como José Blas Merinero (Autoescuela Merinero) coinciden en afirmar que se trata de una experiencia “positiva”, ya que resuelve el problema de la previsión de las fechas de examen: “sabemos cuando vamos a examen”, señala Merinero. En este sentido, Tomás Blázquez –director de Autoescuela Galaclara que “hay que entender que CAPA reparte y organiza, pero no incrementa el número de examinadores. Cumplesu



UN PROBLEMA HISTÓRICO Cupo, secuencial, autoregulación... y CAPA

Con CAPA, la DGT ha tratado de solventar un problema histórico. Ya en el año 2000, una orden ministerial estableció un cupo de 4 alumnos por profesor y semana para presentar alumnos a examen, sistema que en 2005 el Tribunal Supremo ordenó eliminar. Más tarde se estableció un orden secuencial por autoescuelas, que provocaba mucha incertidumbre en las escuelas (era prácticamente imposible prever la fecha de futuros exámenes) y muchas anulaciones de última hora –reduciendo más la capacidad de examen– y la presentación de alumnos sin suficiente preparación. Por ello, las asociaciones de escuelas de algunas provincias decidieron autoregularse, fijándose ellas un cupo. Este sistema fue recurrido, incoándose procedimientos sancionadores ante la Autoridad Catalana de la Competencia y la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).

Por ello, el diciembre de 2017 la Subdirección Adjunta de Formación Vial organizó un grupo de trabajo que diera solución a este conflicto, de cuyos trabajos salió CAPA. “Este es un buen sistema de organización –explica M^a José Aparicio, de la DGT–, pero en aquellas jefaturas donde faltan examinadores, seguirá habiendo problemas”.

función, aplica un sistema objetivo y razonable para repartir la capacidad de examen y nos permite trabajar mejor. Con el sistema secuencial, los plazos entre exámenes eran muy largos e imprevisibles, por lo que te veías obligado a proponer a gente para el examen sin saber si iban a estar preparados en la fecha del mismo; además, esto provocaba que algunos anularan su examen a última hora y que, además de estar colapsados, desperdiciáramos un bien escaso. CAPA ha servido para regular eso. La gente va más prepa- ►►

ENTREVISTA

RICARDO CANO JIMÉNEZ

Presidente. Asociación Provincial de Autoescuelas de Madrid



“Resuelve un problema de muchos años”

¿Satisfecho con la aplicación de CAPA?

La experiencia de nuestra asociación provincial es positiva. El sistema vino a resolver un problema arrastrado durante muchos años: no poder prever las fechas de examen para nuestro alumnado. El sistema CAPA nos permite calcular fechas de examen y programar más eficazmente la enseñanza, lo que repercute en una notable mejora de los resultados. Además, nuestros alumnos, al tener las fechas previstas para sus exámenes con anticipación, evitan tener que anular sus citaciones, optimizando al máximo la capacidad de examen por parte de la Jefatura de Tráfico. En resumen, nos encontramos satisfechos con el sistema CAPA.

¿En qué necesitaría mejorar CAPA?

Uno de los puntos que se ha mejorado es la explicación del funcionamiento del sistema y, con ello, dejar muy claro que CAPA no corrige el problema estructural de falta de examinadores, pero optimiza con total equidad la prestación del servicio a todos los centros en función de su demanda. Con respecto a posibles correcciones del sistema, nos consta la voluntad de la DGT de llevarlas a cabo en cuanto se detecta el problema.

Algunas autoescuelas autodenominadas 'pequeñas' se decían perjudicadas frente a las grandes. ¿Qué opina?

En modo alguno existe ese perjuicio. El reparto de capacidad se realiza en función de la previsible demanda, llamada “bolsa de alumnos”. Es evidente que las autoescuelas con mayor demanda necesitan mayor capacidad de presentación a examen, pero esta es proporcional al número de alumnos pendientes de presentación a la prueba de aptitud, que, igualmente, tendrá un mayor número de profesores. Al plantearse la situación numérica, puede parecer que las autoescuelas con menor número de alumnos, reciben menos asignación, pero la realidad es que la asignación es proporcional.



El sistema CAPA optimiza la capacidad de examen de la DGT.

Adecuar la CAPAcidad de examen

► rada y se suspenden menos exámenes, con lo que se reduce el colapso”.

Todos los expertos consultados coinciden en que, como explica José Blas Merinero, “faltan examinadores”, algo que matiza María José Aparicio (DGT): “Nuestra plantilla de examinadores en unos sitios es ajustada y en otros necesita de refuerzo”. De hecho, en estos días culmina el proceso de ampliación en 40 personas del colectivo de examinadores, cifra que en el sector consideran insuficiente.

En el chat de la presentación on-line, se comentó que CAPA perjudicaba a las autoescuelas pequeñas en beneficio de las grandes. “No lo veo –explica Merinero–, es un sistema objetivo en función del número de alumnos”. “Puede haber diferencias entre las escuelas con muchos alumnos en lista de espera y las que vayan al día –apunta Tomás Blázquez–, pero CAPA aplica un criterio objetivo y lógico. Además, la dicotomía grande-pequeño es un concepto engañoso: una autoescuela grande es la suma de sus sucursales y están tienen los mismos problemas que otras autoescuelas de su zona”.

MEJORAR EL 'C'. Varias autoescuelas consultadas han citado la necesidad de mejorar CAPA en cuanto al ciclo de los alumnos de permisos de moto y pesados. “Como la formación de los alumnos de moto y de pesados es más corta que en el B –explica Tomás Blázquez–, en un ciclo, un profesor puede preparar más alumnos de estos permisos que del B y, para dar un servicio de examen adecuado a estos alumnos, debería haber un ciclo indepen-

diente y más corto para estos permisos y una bolsa diferenciada”. También coincide Merinero, que sugiere que “el índice corrector tuviera en cuenta el porcentaje de aptos de otros permisos y no solo del B, quizás con varias bolsas diferenciadas”.

Por último, Merinero pide “herramientas para formar mejor y que sirvan para mostrar al cliente –y a veces a sus padres, que como pagan exigen que se presente a examen a sus hijos– que no están preparados, como un período de formación mínimo obligatorio”, porque, señala, “es importante que todos nos impliquemos en que los alumnos estén bien preparados y aprueben, si es posible, en primera convocatoria: escuelas, alumnos, padres, Administración...” ♦

Una bolsa de examinadores interinos

La Confederación Nacional de AutoEscuelas (CNAE) ha pedido a la DGT la creación de una bolsa de examinadores interinos –ya lo propuso en septiembre a la Comisión de Seguridad Vial del Congreso–, formada por los aspirantes a examinador que hayan aprobado la oposición pero no haya obtenido aún plaza, como solución a la escasez de profesionales en algunos centros de examen. Estos examinadores interinos actuarían en los momentos de mayor demanda, de forma similar a lo que se aplica, según CNAE con buenos resultados, en Educación, Sanidad o Hacienda. También propone emplear a guardias civiles, policías locales o autonómicos en la reserva para evaluar y supervisar las pruebas de destreza.



CON MASCARILLA, SOLO ALUMNOS Y PROFESOR Y SIN ACOMPAÑANTES

Así son los exámenes Covid

La DGT, para preservar la salud, **impuso una serie de medidas para minimizar el riesgo en los exámenes para obtener el permiso.** Así son los exámenes en tiempos del Covid.

Desde la vuelta a la “nueva normalidad” tras el confinamiento, la DGT, para preservar la salud de alumnos, profesores y funcionarios de las Jefaturas Provinciales, publicó una instrucción con las medidas específicas y precauciones necesarias para minimizar riesgos, al tiempo que garantizar un buen servicio público a los ciudadanos. Un protocolo para reactivar los exámenes consultado y consensuado con las asociaciones del sector y los sindicatos.

Así, por ejemplo, los exámenes que se realizan en los centros desplazados se han mantenido siempre y cuando existieran garantías del cumplimiento de las medidas de limpieza y desinfección y de distancia social establecidas en el Plan de contingencia de la DGT.

Una de las primeras medidas que se tomó y se sigue manteniendo fue prohibir la permanencia en las zonas de espera

de personas que no tengan una relación directa con la realización de la prueba. Solo puede estar personal de la jefatura, profesores al cargo de la prueba y aspirantes citados a esa hora. La razón es evitar aglomeraciones en los centros de exámenes y disminuir el riesgo de contagio.

Igualmente, se limitaron los traslados de expedientes de exámenes de una provincia a otra, en los casos afectados por las restricciones a la movilidad de los ciudadanos por el riesgo para la salud.

TEÓRICOS. Debido a la necesaria distancia de separación entre aspirantes, la capacidad de las aulas para exámenes teóricos ha quedado disminuida. Por ello, en la medida de lo posible, se han incrementado las convocatorias para dar respuesta a la demanda.

Además, los aspirantes deben llevar siempre mascarilla –que deben aportar

ellos– y se dispondrá hidrogel para su uso cuando sea necesario y necesariamente antes de la prueba. Durante todo el examen se garantiza la distancia mínima de 1,5 metros entre alumnos.

EN PISTA. La cita para realizar las pruebas de aptitudes y comportamiento en circuito cerrado, pista, que tienen que realizar los aspirantes a obtener de licencias y permisos de conducir, se efectúa de forma escalonada para evitar aglomeraciones y en zonas amplias donde se pueda mantener la distancia de seguridad. Al igual que en los exámenes teóricos, se prohíbe la permanencia en las pistas de toda persona ajena a la prueba y se recomienda que cada alumno traiga su propia equipación.

PRÁCTICO. La realización de esta prueba es la que más cambios sufre, debido al espacio limitado del vehículo. El primero se refiere a la ocupación del habitáculo: solo van un alumno y el profesor en la parte delantera del vehículo y el examinador, solo, en los asientos traseros.

Tanto los alumnos como los profesores deberán llevar guantes y mascarilla.

Y para no prolongar la situación de contacto social, en el momento en que la prueba se declara no apta –por acumulación de faltas o comisión de una falta eliminatoria–, esta se interrumpe y el examen no continúa. Además, las explicaciones sobre la realización del examen se dan siempre fuera del vehículo manteniendo la distancia recomendada

Las escuelas particulares de conductores son ahora responsables de la correcta limpieza y desinfección de los vehículos, y de su limpieza al finalizar cada prueba y en todo caso antes de la siguiente.

En los exámenes prácticos de moto, se exige un intercomunicador manos libres bidireccional y eficaz en los sistemas de comunicación entre examinador y alumno. La protección del mismo frente al riesgo sanitario corre a cargo de la escuela, recomendándose que el micrófono sea de uso individual. Asimismo, no se admite el uso de equipos que el examinador deba manipular o colocarse en los oídos (auriculares) o cuyos micrófonos queden próximos a la boca, salvo que pueda garantizarse su total higienización. ♦



SEGÚN DATOS DE VISIÓN Y VIDA, LA VISIÓN DEL **57%** DE LA CIUDADANÍA HA EMPEORADO DURANTE EL CONFINAMIENTO

Peatón, en la calle siempre con cuatro ojos

Cuando hablamos de visión y seguridad vial siempre lo relacionamos con la conducción. Pero **ver bien también es fundamental cuando nos desplazamos a pie y todos somos peatones en algún momento**. Es muy importante que cuidemos de nuestra visión, sobre todo cuando los datos apuntan a que se ha deteriorado considerablemente debido al mayor uso que hemos hecho de los dispositivos digitales durante el confinamiento.

• Alicia DELGADO

Somos una sociedad fundamentalmente visual. De hecho, el 80% de la información que recibimos llega a través de los ojos. Esto es especialmente relevante al conducir un vehículo o al desplazarse a pie. Precisamente, la frase más frecuente tras un siniestro vial es ese “no lo vi” que muchos hemos pronunciado en algún momento.

ATENCIÓN A LOS SEMÁFOROS. Según un reciente estudio elaborado

por varios expertos en oftalmología de la Universidad de Helsinki (Finlandia), casi el 24% de los siniestros viales tienen relación con un fallo de observación o pérdida de atención visual.

En este sentido, Andrés Gené, presidente del Colegio de Ópticos-Optometristas de la Comunidad Valenciana e investigador adscrito al INTRAS, recuerda que “las horas más críticas” para la accidentalidad vial son precisamente “cuando disminuye la luminosidad”, es decir, el amanecer o el anochecer, lo que demuestra la importancia de la vi-

sión. “Una baja capacidad visual limita las percepciones, provocando una inadecuada visión de señales y elementos de la vía, distracciones y errores de cálculo”, añade Gené.

“Una mala visión nos limita la vida en general”, explica Salvador Alsina, presidente de Visión y Vida, asociación que desde 1955 agrupa a profesionales de óptica y oftalmología. Pero, añade, cuando somos peatones debemos ser conscientes de que “a la hora de enfrentarse a la calle, tener dificultad para distinguir la luz del semáforo, poder ver cómo se acerca un coche o una bicicleta, su velocidad, y calcular la distancia, son temas que pueden poner nuestra vida en riesgo”.

AÚN MÁS VULNERABLES. Y los datos demuestran que los peatones son usuarios vulnerables de las vías. En 2019, 381 peatones murieron en las carreteras españolas (134 en vía interur-



Las revisiones periódicas son la clave para detectar los problemas visuales.



Una cámara perfecta

Imaginen una cámara con una resolución de 576 megapíxeles, sensores con más de 12 millones de células sensibles, un procesador de hasta 36.000 bits de información a la hora y con una capacidad para distinguir hasta 10 millones de colores. Lo más fascinante es su sistema autónomo de mantenimiento inteligente. Así de extraordinarios son nuestros ojos, unos ojos que debemos cuidar porque son para toda la vida.



La regla 20/20/lejos

Los ópticos-optometristas insisten en la importancia de prevenir la fatiga ocular por el uso de los dispositivos digitales. Cuando centramos nuestra mirada en una pantalla, disminuye el parpadeo de forma significativa, por lo que el ojo se reseca (para ver bien, la superficie ocular debe ser perfecta). Además, la lágrima también se reduce con la edad, algo que, por motivos hormonales, llega antes a las mujeres (a los 40-45 años) que a los hombres (50-55 años). Para paliar esta situación, los expertos recomiendan el uso de lágrima artificial. En cualquier caso, insisten en la regla 20/20/lejos: cada 20 minutos frente a una pantalla, descansar 20 segundos y mirar a lo lejos.

bana y 247 en urbana), el 22% del total de las víctimas de tráfico registradas ese año.

En esta línea, el doctor Gené señala a dos grupos de población especialmente sensibles como peatones: los mayores de 70 años y los jóvenes. En ambos casos, sufren pérdidas de la atención visual, algo muy peligroso cuando se transita por la vía. Los primeros, debido a su edad, han perdido capacidad visual y *"a veces no ven venir el autobús"*, apunta. Los segundos, por su parte, suelen ir *"distráidos y alocados"*.

Los más jóvenes preocupan en especial porque, como explica Elisenda Ibáñez, óptico-optometrista y coordinadora de Visión y Vida, *"estamos ante la generación con una esperanza de vida mayor, una capacidad de movilidad muy alta y una gran preparación"*, pero tienen *"mucha peor visión que sus antepasados"*. Según sus datos, el 63,5% de los jóvenes universitarios son miopes.

En opinión de Andrés Gené, las nuevas formas de movilidad, como los patinetes, se han convertido en un peligro para los peatones, precisamente porque no valoran de forma adecuada el riesgo que conllevan. Un estudio de hace ya algunos años mostraba la diferente percepción que tiene un

peatón cuando se acercan, a la misma velocidad, un vehículo grande (autobús, camión...) o uno ligero (tipo bici). En esa situación, el peatón siempre tiene la sensación de que el grande *"va a llegar antes"*, lo que le lleva a protegerse con más rapidez, algo que no sucede con los vehículos pequeños. De ahí el mayor riesgo de atropello.

GAFAS SIEMPRE LIMPIAS. Por otro lado, el uso obligatorio y continuo de las mascarillas para protegernos de la Covid-19 ha traído otro problema para los

peatones que usan gafas: estas se empañan con mucha frecuencia, por lo que la visión se dificulta mucho. Los ópticos-optometristas advierten de este peligro, a pesar de que llevemos bien ajustada la mascarilla a la cara, por lo que aconsejan la utilización de líquidos especia-

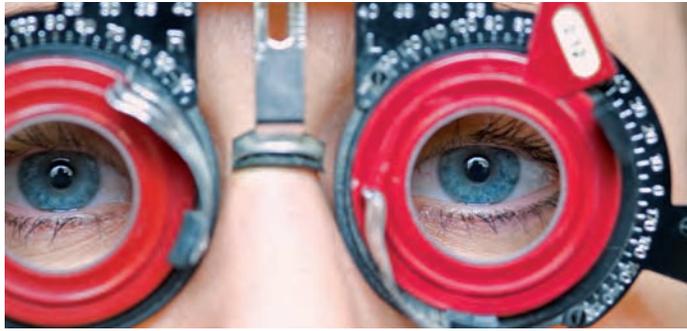
les o gamuzas para evitar que se empañen los cristales.

No se debe minimizar ese empañamiento porque caminar con la visibilidad degradada, el contorno borroso y en condiciones de neblina dificulta mucho la visión de lo que hay a nuestro alrededor.

PEOR TRAS EL CONFINAMIENTO. La pandemia nos encerró en casa y nos puso delante de los ordenadores y ►►

"LA GENERACIÓN ACTUAL TIENE MUCHA PEOR VISIÓN QUE SUS ANTEPASADOS",

ELISENDA IBÁÑEZ,
ÓPTICO-OPTOMETRISTA



Mayores y jóvenes son dos colectivos de peatones especialmente vulnerables porque sufren pérdidas de atención visual.

Peatón, por la calle siempre con cuatro ojos

▶ otros dispositivos digitales durante muchas horas, lo que ha provocado un empeoramiento preocupante de la visión de la población. Según la asociación Visión y Vida, el 57% de la ciudadanía ve ahora peor que antes del confinamiento. Entre los más jóvenes, ese dato sube al 77%.

Un estudio reciente de un grupo de oftalmólogos indios, publicado en "Indian Journal of Ophthalmology", constató que "el drástico aumento en el uso de dispositivos digitales" durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19 ha provocado "un lento deterioro de la salud ocular en todos los grupos de edad". Según la Asociación Estadounidense de Optometría, "tan solo dos horas de uso continuo de dispositivos digitales por día es suficiente para provocar el desarrollo de una serie de problemas relacionados con los ojos y la visión, lo que se conoce como fatiga ocular".

FUNDAMENTAL PARA LA SEGURIDAD. Desde el punto de vista de la seguridad vial, todos estos datos son preocupantes, sobre todo por el elevado incremento de la miopía que se está detectando, asegura Javier Llamazares,

director de FESVIAL (Fundación para la Seguridad Vial), quien añade que "ver con nitidez" es "fundamental para cruzar una calle, circular por la vía y estar atento y en alerta con respecto a los demás usuarios".

En este sentido, Andrés Gené advierte de que el mayor uso de las tecnologías ha provocado "cambios funcionales del sistema visual", especialmente relacionados con el cansancio visual digital y la borrosidad en visión lejana. Recuerda además la importancia de la visión periférica, también en los peatones, ya que es la que nos permite recibir (a través de los movimientos oculares) toda la información de lo que pasa en nuestro entorno, algo fundamental para responder a los estímulos y peligros de una manera adecuada e inmediata.

EL 24% DE LOS SINIESTROS VIALES TIENEN RELACIÓN CON UN FALLO EN LA OBSERVACIÓN

VISIÓN Y REVISIÓN. Ante el incremento de las patologías relacionadas con la visión, todos los profesionales coinciden en que las revisiones periódicas son el único camino para cuidar la visión. Este es el mensaje que envía desde FESVIAL Javier Llamazares: "Visión y seguridad vial van absolutamente ligadas". Elisenda Ibáñez, de Visión y Vida, señala que "cualquier problema vi-



Nuestros ojos no son lo que eran

Tras el confinamiento, revisar nuestra visión se ha convertido en una necesidad. Las numerosas horas que hemos pasado frente a las pantallas nos han pasado factura y ahora vemos peor. Así lo muestra, al menos, el reciente estudio que ha elaborado la asociación Visión y Vida (entre junio y julio de 2020 se realizaron 2.000 encuestas). Nuestra seguridad vial depende en gran medida de que veamos bien.

- Al **57%** de la población española le ha empeorado la visión durante los meses de reclusión en casa.
- El **70%** anunció que se iba a revisar la visión tras el confinamiento, pero solo lo ha hecho el **18,2%**.
- El **77,4%** de los jóvenes (12-19 años) admite que ahora ve peor. Entre los nuevos presbíteros (40-50 años), ese porcentaje es del **63,3%**.

Los problemas de visión

- Durante el confinamiento, el **45,6%** admitía tener problemas de visión. El **42,1%** reconoce que aún los tiene.
- El **60,1%** sentía que estaba forzando la vista.
- El **30%** notaba sequedad ocular.
- El **44,5%** ha sentido dolor de cabeza.
- El **22%** sentía enrojecimiento de ojos.
- El **22,5%** tenía problemas para enfocar.
- El **23,4%** tenía visión borrosa.

sual no corregido, sobre todo a partir del inicio de la presbicia, puede tener consecuencias terribles en carretera".

El director de esta asociación añade que las revisiones periódicas también permiten detectar enfermedades de la retina "que pueden conllevar accidentes", como el glaucoma (limita la visión periférica y lateral) o la degeneración macular (DMAE) y otras patologías asociadas a la diabetes (borran una zona visual concreta). También el deslumbramiento, que nos ciega temporalmente tras recibir un halo de luz ♦

Consejos para conducir sin miedo

Lluvia, nieve o hielo, con o sin restricciones a consecuencia de la Covid-19, seguirán siendo los protagonistas de la circulación, y compañeros de viaje muy traicioneros. **Estas son las mejores recomendaciones para minimizar los riesgos.**

• Andrés MÁS
• Infografía: DLIRIOS

Durante este invierno los desplazamientos no serán tan habituales y numerosos como otros años debido a las restricciones de circulación por la Covid-19. Sin embargo, nos seguiremos encontrando con los mismos peligros que acechan cada invierno: lluvia, nieve o hielo, niebla y viento. Y para afrontar con garantía cada uno de ellos hemos elaborado este informe

que ayuda a entender mejor el invierno al volante y también a conducir sin miedo, algo casi tan importante como todo lo que aquí contamos. Hay tres recomendaciones que se repiten con cada inclemencia climatológica: reducir la velocidad, evitar una conducción brusca y mantener una adecuada distancia de seguridad con el vehículo que nos precede. Cumpliéndolas, el usuario va a conducir mucho más relajado y seguro. Además, conduzca concentrado, sin despistes y siga nuestras recomendaciones.



PRIMER PASO, MANTENIMIENTO EN TALLER

Los 10 consejos

- 1 • Comprobar que la batería está en buen estado y si no lo está, sustituirla
- 2 • Cerciorarse de que las escobillas del limpiaparabrisas realizan bien su trabajo
- 3 • Si el coche es muy antiguo, utilizar anticongelante nuevo en el radiador
- 4 • Ante la llegada del invierno es recomendable sustituir los neumáticos más desgastados. Y si no es necesario hacerlo, comprobar la presión.
- 5 • También es recomendable comprobar los faros y su reglaje.

- 6 • La acumulación de las hojas del otoño entre el parabrisas y el capó a veces obstruye el sistema de climatización, comprobar su estado.
- 7 • Una buena puesta a punto mecánica de cara al frío y a las inclemencias del tiempo nunca bien mal.
- 8 • Que el mecánico compruebe el estado de los frenos y el nivel del líquido es primordial porque en invierno se suelen alargar más las frenadas.
- 9 • Ojo si el aire acondicionado no funciona en su coche ya que es una de las armas más eficaces para desempañar los cristales. Arréglole sin falta.

10 • Si circula muchos días por zonas montañosas, considere adquirir unos neumáticos de invierno. Su mecánico le informará sobre la mejor opción.

Qué llevar en el maletero

Además de llevar el coche al taller para la revisión, también es aconsejable llevar en el maletero una serie de elementos.

Estos son los más importantes: Cadenas si es que no lleva montados neumáticos de invierno; guantes, que le servirán tanto si tiene que montar las cadenas como si tiene que retirar nieve de la luna; el cargador de móvil o salir con el teléfono móvil cargado al máximo.

Y algo de abrigo, comida y bebida, por si hay una detención prolongada por causas climatológicas.

TALLER MECÁNICO

Ojo si el aire acondicionado no funciona en su coche ya que es una de las armas más eficaces para desempañar los cristales. Arréglole sin falta.



EL ASFALTO DESLIZANTE DE LA LLUVIA

Los 10 consejos

- 1 • Conducir con suavidad, sin brusquedades, giros o frenazos inesperados.
- 2 • Reducir la velocidad si el asfalto está deslizante o hay probabilidad de acumulaciones de agua en la calzada.
- 3 • Incrementar la distancia de seguridad respecto al vehículo que nos precede.
- 4 • Mantener constantemente las lunas del coche desempañadas mezclando el aire acondicionado con la calefacción.
- 5 • Si se produce el tan temido acuaplanin porque el neumático, debido a la velocidad, a la inadecuada presión o a la falta de dibujo, no desaloja el agua como debería, no frene, sujete el volante con decisión sin moverlo y una vez recupere el agarre corrija la trayectoria.
- 6 • Use el alumbrado de cruce para facilitar ser visto por los demás usuarios.
- 7 • En adelantamientos, aumente la velocidad del limpiaparabrisas, ya que momentáneamente dejará de tener visibilidad por el agua salpicada del vehículo adelantado.
- 8 • No conecte las luces de niebla, incluido el piloto trasero, a no ser que se reduzca mucho la visibilidad. Y si lo hace recuerde apagarlas cuando se recupere la visibilidad.
- 9 • Vigile, al entrar en el coche, que no lleve los zapatos mojados porque estos pueden resbalar en los pedales provocándole un buen susto.
- 10 • Tenga en cuenta que si lleva un turismo o un todocamino con neumáticos M+S o de Invierno, la frenada se alarga considerablemente en seco y también en mojado en verano o si la temperatura ambiente supera los 7 grados centígrados.

El peligro de las hojas

El asfalto mojado mezclado con las hojas que caen de los árboles se convierte en una mezcla peligrosa de cara al agarre de los neumáticos ya que esas hojas retienen el agua y pueden ser tan deslizantes como una placa de hielo. En este caso hay que esperar, estar preparado y saber reaccionar para una frenada de más metros o para un derrape sobre ese manto.



En adelantamientos aumente la velocidad del limpiaparabrisas ya que momentáneamente dejaremos de tener visibilidad por el agua salpicada del vehículo que superamos.

Y si tiene que viajar... planifique

Este año, con la situación de pandemia por Covid-19, evite, en lo posible, viajar para celebrar fiestas y reuniones familiares. Pero si debe desplazarse, infórmese de cómo estarán las carreteras –tanto por incidencias climatológicas como por obras, tráfico denso, etcétera– y planifique su viaje.

La DGT le ofrece el servicio infocar que funciona los 365 días del año y sitúa, en tiempo real, todas las incidencias que afectan a la circulación –lluvia, niebla, obras, cortes de vía una prueba deportiva, por ejemplo– mediante unos iconos muy intuitivos y unos colores que indican el nivel de afectación a la circulación (negro = cortada; roja = difícil; amarilla = irregular...)

<http://infocar.dgt.es/etraffic/>



LA NIEVE Y EL PELIGRO DE LAS PLACAS DE HIELO

Los 10 consejos

1 • Conducir con nieve o hielo es peligroso y aumentan considerablemente las probabilidades de tener un accidente. Considere retrasar el viaje.

2 • Si no le queda más remedio que moverse con el coche con nieve sobre el asfalto, suavidad en todo momento, ya sea al maniobrar, al frenar, o al cambiar de carril para adelantar o al acelerar.

Si pisa una placa de hielo y pierde el control, levante el pie del acelerador, no frene hasta que las ruedas recuperen la adherencia, no rectifique la dirección, y al salir de la placa procure que las ruedas estén rectas y luego corrija la trayectoria.



3 • Aumente aún más que con lluvia la distancia de seguridad respecto al coche de delante. Esto le permitirá tener más metros para detenerse ante una frenada brusca.

4 • Esté pendiente del termómetro exterior, ya que si de repente comienza a bajar la temperatura, helará y aparecerán placas de hielo muy peligrosas.

5 • Las placas de hielo suelen encontrarse en zonas umbrías orientadas al norte, puentes y zonas cercanas a los ríos. Extremar la precaución en estos lugares.

6 • Si pisa una placa de hielo y pierde el control, levante el pie del acelerador, no frene hasta que las ruedas recuperen la adherencia, no rectifique la dirección, y al

salir de la placa procure que las ruedas estén rectas y luego corrija la trayectoria.

7 • Si sube a la sierra a esquiar, transporte con cuidado y seguridad todo el material pesado y duro de esquí que lleve en el interior. De lo contrario, podría convertirse en un peligroso proyectil en caso de accidente.

8 • Lleve bien aprendida la lección sobre cómo se montan las cadenas, necesarias si el coche no va equipado con neumáticos

Neumáticos de invierno

Como alternativa a las cadenas hace ya tiempo que el mercado de neumáticos ofrece una versión de invierno que se distingue por llevar grabado un símbolo de una montaña de tres picos con un copo de nieve en su interior. Con una temperatura ambiente inferior a los 7º centígrados, estos neumáticos son muy eficaces y sustituyen a las cadenas cuando éstas son obligatorias.

Videos e infografías animadas

Para conducir en invierno, también puede consultar nuestras infografías animadas y videos en <http://revista.dgt.es> donde se explica cómo conducir con elementos meteorológicos adversos, como lluvia, viento, niebla, nieve, hielo...

de invierno. El mal tiempo complicará las cosas cuando tengamos que hacerlo.

9 • Aunque casi todos los coches llevan ya antibloqueo de frenos ABS y control de estabilidad ESP, dos de los mejores salvavidas de un coche, conviene conducir con suavidad. Sobre todo a la hora de actuar sobre los frenos, hágalo con progresividad y sin pisar a fondo.

10 • Si encuentra su coche tapado por la nieve y el hielo y tiene que moverlo, nunca eche agua caliente sobre los cristales para acelerar la desaparición del hielo: el cambio brusco de la temperatura puede romper el cristal.



CUANDO LA NIEBLA NO NOS DEJA VER LA VÍA

Los 10 consejos

- 1 • Adapte la velocidad a la visibilidad y encienda las luces antiniebla, nunca active las largas.
- 2 • Amplie la distancia de seguridad respecto al coche que nos precede para evitar un choque en cadena ante un posible frenazo.
- 3 • Con niebla se incrementa la humedad y el asfalto se vuelve muy deslizante.
- 4 • Con niebla muy espesa, guíese por las marcas longitudinales y laterales del asfalto.
- 5 • Nunca se detenga, y menos en el arcén, ni realice una frenada brusca. Si pincha, intente llegar a baja velocidad hasta un área de descanso o desvío.
- 6 • Si el coche se avería y no puede llegar a una zona segura, deténgase en el arcén, colóquese el chaleco reflectante, ponga los triángulos de aviso

y salte al otro lado de las vallas de protección hasta que llegue ayuda.

7 • Los neumáticos 'runflat' pueden seguir rodando una vez pinchados ya que tienen los flancos reforzados. Y si se desplaza habitualmente en zona de nieblas son muy recomendables.

8 • Una vez superado el banco de niebla, no olvide desconectar las luces antiniebla para no molestar a los otros usuarios de la vía.

9 • Si la niebla le supera y se ve incapaz de seguir conduciendo, salga de la carretera en el siguiente desvío o área de servicio y espere a que mejore la situación.

10 • Si circula habitualmente por zonas con niebla, compruebe que las gomas de los limpiaparabrisas se encuentren en buen estado. Es esencial para la visibilidad.

Invertir en faros

Si va a comprar un coche nuevo o de segunda mano pero moderno, valore seriamente invertir dinero en un buen sistema de faros. Unos faros Full LED serían ideales porque las ventajas respecto a unos halógenos tradicionales son brutales. Pero es que incluso muchas marcas ofrecen los Matrix LED capaces de adaptarse a cualquier situación gracias a sus numerosos leds luminosos adaptables.



CON VIENTO, AGARRE FUERTE EL VOLANTE

Los 10 consejos

- 1 • Es el enemigo más traicionero. Agarre fuerte el volante con las dos manos y no se despiste ni un momento.
- 2 • Reduzca la velocidad para evitar que un golpe de viento le empuje fuera de la vía.
- 3 • Los movimientos bruscos con viento fuerte racheado pueden actuar sobre el coche y desplazarlo contra el vehículo de al lado.
- 4 • Fíjese en la vegetación, banderas o mangas de viento que indican la dirección y su intensidad.
- 5 • Tenga en cuenta que si realiza un viaje de más de 200 kilómetros con el viento en contra, el consumo va a aumentar considerablemente.

6 • Al salir de un túnel, al adelantar a un camión o al superar un edificio alto, mantenga una suave presión en el volante contra la dirección del viento para evitar el efecto pantalla.

7 • Si el maletero se le queda pequeño, compre un baúl cerrado para la baca, ya que es mucho más aerodinámico.

8 • Si lleva bicicletas o material de esquí, cerciórese de que van firmemente sujetos, para evitar que salgan despedidos debido al viento.

9 • Si su coche equipa los sistemas de Aviso de Salida de carril y de Ayuda al Mantenimiento de carril, actívelos.

10 • Con fuerte viento a favor esté muy pendiente de la velocidad para no exceder los límites.

Viento y remolque tormenta perfecta

La combinación de viento fuerte racheado y arrastrar un remolque es la tormenta perfecta para la estabilidad del conjunto. Reducir la velocidad es la primera y más importante recomendación. Sin embargo muchas marcas ya incluyen como opción el control de estabilidad de remolque, que, integrado en el ESP, actúa en cuanto detecta el más mínimo signo de inestabilidad, frenando la rueda necesaria para estabilizar de nuevo el remolque.

Si el coche se avería y no puede llegar a una zona segura, deténgase en el arcén, colóquese el chaleco reflectante, ponga los triángulos de aviso, y salte al otro lado de las vallas de protección hasta que llegue ayuda.

Dependiendo de la potencia de su vehículo y del número de marchas que tenga es muy probable que con fuerte viento de frente tenga que circular en una marcha menos de lo habitual, por ejemplo en vez de en 6ª, lo tendrá que hacer en 5ª, para lograr la misma velocidad de crucero.





¿BUSCA UN COCHE DE SEGUNDA MANO?
TODO LO QUE NO PUEDE OLVIDAR ANTES DE ADQUIRIRLO

Guía para una compra segura

En tiempos difíciles, **el mercado de vehículos de ocasión adquiere especial protagonismo**. Pero en un coche usado casi nunca se conoce su historial de procedencia, con las dudas que ello representa. Por ello, para una mayor tranquilidad, conviene revisar una serie de puntos antes de cerrar la compra.

• FededeASENSIO

Aunque las ventas de automóviles de ocasión (VO) también han bajado este año, la caída ha sido mucho más amortiguada que la de los coches nuevos. Según datos de GANVAM, en los primeros nueve meses se han vendido 1.363.741 turismos de ocasión, una caída del 15,4% respecto al mismo período del pasado año. Mientras, se han matriculado –según ANFAC, patronal de los fabricantes– 595.435 turismos nuevos, con un descenso del 38,3% en las ventas. Es decir, por cada coche nuevo, se han vendido 2,3 vehículos de segunda mano.

En palabras del presidente de GANVAM, Raúl Palacios: "El coche usado se

convierte en un valor refugio en tiempos de incertidumbre económica". El mercado de segunda mano se transforma en una opción en tiempos difíciles, con una característica muy peligrosa: vehículos con muchos años.

EN 2019, POR CADA COCHE NUEVO SE VENDIERON 2,3 DE SEGUNDA MANO

Los coches entre 1 y 5 años, procedentes de fotos en su mayoría, siguen teniendo un porcentaje elevado en las ventas de segunda mano, lo que contribuye a renovar el parque. En sentido contrario, los turismos de más de 10 años son los más demandados en este tiempo, modelos sin ninguno de los sistemas de seguridad y asistencia al conductor más actuales. Estos, en muchos casos no ofrecen, dinámica ni estructuralmente, las mejores condiciones para circular por carretera, además de sus altas emi-

▶▶



Kilometraje, no siempre fiable

Al comprar un coche de segunda mano se utilizan los kilómetros que marca como principal referencia, pero ésta no siempre es fiable. El kilometraje medio al año en un coche es normalmente de 15.000 a 22.000 kilómetros, y una cifra muy alejada de esta media siempre debe levantar sospechas si no se conoce el historial de ese vehículo. Las referencias en el estado de determinados elementos –ver texto general– harán esta cifra creíble o no. Porque siempre cabe la duda de que los kilómetros marcados sean los reales, ya que se sospecha desde diferentes instancias especializadas en los V.O que en torno a un 35% de los coches vendidos en España están 'amañados'. Incluso, a pesar del control que suponen las ITV obligatorias, más con los coches que se importan de otros mercados. Normalmente la manipulación del kilometraje lo realizan talleres o especialistas para empresas de compraventa que no dejan rastro y en menor medida talleres y particulares. Un proceso de autodiagnóstico no puede confirmar con certeza que se han modificado los kilómetros.



¿Y si quiero un eléctrico o un híbrido?

Ante la cada vez mayor demanda de coches electrificados con etiquetas 0 o ECO de la DGT, comienza a haber un mercado interesante de segunda mano de eléctricos e híbridos, y a importarse modelos de estas características. En ambos casos, hay que revisar los elementos comunes con los coches de combustión en carrocería e interior, y también en el chasis. En los híbridos también hay que comprobar su mecánica.

Los eléctricos son mecánicamente más sencillos, sin los elementos móviles ni los circuitos del motor de combustión y no se necesita revisar su mecánica. La diferencia y el elemento en el que fijarse principalmente es la batería, pues motor e inversor (que transforma la corriente continua de la batería en alterna para el motor) apenas necesitan atención. Basta esencialmente con verificar el cableado visible del sistema eléctrico: su endurecimiento u oscurecimiento puede significar que ha tenido problemas de sobrecalentamiento y habría que descartar esa unidad. Y en marcha, comprobar que todo funciona correctamente (frenada regenerativa, entrada en funcionamiento del motor térmico, flujo de energía...).

La batería es el elemento más caro y delicado de los eléctricos y hay que verificar su estado, lo que no es fácil. Los datos homologados de autonomía y velocidad deben de servir de referencia.

Los coches procedentes del mercado español, normalmente habrán hecho sus revisiones en talleres oficiales de su marca –las baterías disfrutan de una garantía que llega a 7 años y 150.000 km.–, que son los que tienen los útiles necesarios para comprobar el estado de la batería –aunque van apareciendo otros talleres especializados– y el histórico del vehículo. Si es así, el comprador podrá disfrutar de la garantía restante y el kilometraje será más fiable para saber el total de ciclos de carga realizados y su estado de degradación, con el porcentaje útil mantiene.

Incluso puede pedir que se extienda un certificado del estado de la batería. Aunque tiene coste, compensará siempre para no llevarse sorpresas desagradables. Las baterías de alquiler, como las que ofrece Renault en sus eléctricos, son una opción ventajosa de cara a adquirir un VO.



Todos los puntos a revisar

EXTERIOR



• **Carrocería.** Cuidado con manchas de óxido, abolladuras y arañazos. Los vendedores podrían intentar esconder

los posibles golpes, pero siempre suele haber evidencias. Conviene revisar las tolerancias, el espacio entre las puertas o el capó respecto a la estructura de la carrocería, que nos indicarán si ha habido un accidente que haya afectado al chasis.



• **Puertas y capó.** Abra y cierre todas las puertas y el capó delantero para comprobar que ajustan bien y no se ha descuadrado la carrocería. Bajo el capó, un radiador sustituido indicará que el coche ha tenido un golpe en el frontal. Inspeccionar las juntas de goma alrededor de puertas y ventanas, y también los cristales, que no haya picaduras.

• **Bajos.** Es recomendable subir el coche a un gato hidráulico, porque el estado de los bajos puede dar una idea de cómo ha tratado su dueño el coche, en base a golpes y arañazos en las protecciones y elementos de la suspensión.



• **Pintura.** Realice una revisión visual. Si ha sido objeto de una reparación por zonas tras algún accidente es difícil lograr una uniformidad total.

El desgaste de la pintura y la corrosión indican que el coche ha vivido en zonas de costa, con mucha humedad.

INTERIOR



• **Volante.** Un aro del volante muy pulido o desgastado evidencia un uso intenso. El volante desviado sobre su eje no es algo inhabitual y tiene fácil solución, pero no se debe pasar por alto. Pero lo más importante, moviendo el volante en parado, es comprobar que la dirección no tiene holguras. El pomo del cambio será otra referencia, compruebe que la palanca no tenga holgura en sus recorridos.



• **Acabados.** Hay que comprobar el estado de todas las funciones a través de sus teclas –que mostrarán el desgaste en su superficie táctil– o la pantalla, los relojes y el ordenador de la instrumentación además del sistema de climatización, pues aquí una reparación puede ser elevada. Y, por supuesto, todas las indicaciones de avisos lumínicos, que no haya una luz de avería en el cuadro de la instrumentación que no se apague al arrancar el coche.



Guía para una compra segura

► siones contaminantes. La demanda de modelos de gasolina sigue aumentando, pero los diésel aún representan seis de cada diez compras. Mientras, los electrificados mantienen su tendencia alcista, registrando hasta septiembre 2.701 operaciones: un aumento casi del 42%.

EVITE SORPRESAS. Si se tiene tomada la decisión, acertar en la adquisición de un VO no es fácil si no se conoce directamente el historial del vehículo, por lo que antes de adquirirlo tenga en cuenta una

serie de aspectos para, en lo posible, no llevarse sorpresas desagradables. Tras una buena apariencia pueden esconderse importantes defectos. Y, aunque muchas veces resulta complicado detectarlos, puede seguir unos consejos antes de dar el paso de comprar (ver 'Todos los puntos a revisar'). Otro aspecto a tener en cuenta es el precio. ¡Ojo! a los 'chollos'. Desconfíe si el precio de un coche es claramente inferior al de modelos y época similares. Y siempre realice una comprobación en marcha.

PAPELES AL DÍA. También es muy conveniente conocer el historial del coche. Muchos vendedores mantienen las facturas de las revisiones y reparaciones de su



• **Luces.** Comprobar las luces y el funcionamiento del limpiaparabrisas.



• **Asientos.** El estado de la tapicería y mullido en los asientos, junto a los guarnecidos de las puertas, evidencian también su trato. Se deben verificar sus regulaciones, que la banqueta no tenga holgura y que el respaldo se incline sin problemas. No olvide los reposacabezas, que se deben mover sin dificultad. Un desgaste excesivo en este apartado no puede coincidir con un bajo kilometraje.

• **Maletero.** Cerciérese del estado de las paredes y el desgaste del suelo.

• **Alfombrillas.** El coche debe de llevar siempre unas alfombrillas. Es importante levantarlas para observar el suelo, sobre todo en un coche con muchos años que puede mostrar corrosión a pesar de la moqueta.



• **Cinturones.** La holgura de los cinturones se controla en la ITV, pero no está de más comprobar su adecuado funcionamiento, tirando de ellos cuando están insertados en su cierre.

MECÁNICA



• **Motor.** Compruebe si existe alguna señal de fuga de aceite de la culata sobre el bloque motor, en los depósitos de líquidos o en los manguitos del circuito de refrigeración a simple vista. Al arrancar, vea como responde el motor al ralentí, que no haya ruidos extraños ni vibraciones.



• **Correa distribución.** Se debe cambiar entre los 100.000 y 150.000 kilómetros, según lo que indique el fabricante. Si se rompe, la avería será costosa. Hay coches con distribución por cadena, que no hay que cambiar normalmente antes de los 250.000 kilómetros.



• **Amortiguadores.** En parado, presionando el coche en vertical con fuerza junto a una de las ruedas, se evidenciará si está demasiado blanda al mostrar rebotes de la carrocería al descomprimirse. Pero será en marcha donde más se evidencie su estado, en curva y, sobre todo, al frenar y al acelerar, en cuyo caso el morro se inclinará o elevará demasiado.



• **Frenos.** Al conducir hay que poner atención a que no haya vibraciones ni ruidos al pisar el pedal, y que éste no se vaya muy abajo, manteniendo la presión. Esto dará una idea del estado de las pastillas y de los discos.



• **Neumáticos.** Transmiten mucha información. Un desgaste irregular de la banda puede indicar que la suspensión está desgastada o que el coche ha sufrido un golpe y el chasis no se ha arreglado adecuadamente. No debe tener desgaste de los hombros y con una profundidad de la banda de rodadura por encima de los 1,6 mm. Comprobar su fecha de caducidad.



Los más fiables

El tema de la fiabilidad sigue siendo el más valorado, como revela el estudio anual que realiza la OCU mediante una encuesta a 40.000 conductores europeos. Esta refleja las averías sufridas por los conductores en sus vehículos, la importancia de las mismas y el nivel de satisfacción de su coche.

Estos son los modelos con mayor grado de satisfacción en el apartado de la fiabilidad según el último estudio de la OCU:



GASOLINA

- 1 Mazda CX-3 2.0 (Desde 2015)
- 2 Toyota Auris 1.8 (2013-2018)
- 3 Subaru Forester 2.0 (2013-2018)
- 4 Toyota Yaris 1.5 (2009-2011)
- 5 Volkswagen T-Roc 1.0 TSI (Desde 2017)



DIÉSEL

- 1 Volvo XC40 2.0 (Desde 2017)
- 2 Opel Mokka X 1.6 CDTI (Desde 2016)
- 3 Renault Kadjar 1.6 dCi (Desde 2015)
- 4 Hyundai Tucson 1.7 CRDI (Desde 2015)
- 5 Honda CR-V (2011-2018)

Ventas 2020 por antigüedad

La situación actual ha hecho aumentar las ventas de automóviles de segunda mano. Pero, entre éstas, las que más han crecido son las de los coches más baratos, es decir aquellos con más años frente a los semi-nuevos. Estos son los porcentajes y número de ventas VO en lo que va de 2020 por antigüedad:

-1 año	1 a 3 años	3 a 5 años	5 a 8 años	10 a 15 años	+15 años
144.131	153.175	141.956	94.126	312.644	453.289
12,6%	12,6%	11,1%	7,3%	23,1%	35,1%

Fuente: FACONAUTO

vehículo, con sus pautas de mantenimiento, lo que permite verificar que ha recibido los cuidados necesarios. Además permiten comprobar que la cifra que marca el cuentakilómetros es creíble.

Antes de iniciar ningún papeleo conviene pedir un informe del vehículo a la DGT para comprobar que no haya cargas pendientes. Éste también informa sobre la vigencia de la ITV y otros datos técnicos, incluso reparaciones y revisiones si se han realizado en los talleres adscritos al denominado Libro Taller de la DGT.

No olvide que el comprador de un vehículo usado tiene un plazo máximo de 30 días desde la firma del contrato para realizar el cambio de titularidad del mismo, la transferencia. Toda la información de cómo hacer la petición del Informe del Vehículo y la transferencia está en la Sede Electrónica de la DGT (sede.dgt.gob.es).

Por último, por ley, la compra de un vehículo de segunda mano está cubierta por una garantía de seis meses, habiendo empresas que extienden garantías entre particulares. ♦



¿NECESITA COMPRA UN SRI? YA SE HA PUBLICADO EL SEGUNDO INFORME 2020 SOBRE SEGURIDAD DE LAS SILLITAS INFANTILES

Buenos resultados

Solo dos modelos de SRI han suspendido en la última entrega de los Informes que sobre la Seguridad de las Sillitas Infantiles se realiza a nivel europeo. **Aunque también hay que subrayar que ninguno ha obtenido las 5 estrellas.** Como principal novedad: es la primera vez en la que solo se analizan modelos con homologación iSize.

• M. LÓPEZ

Aunque ninguna de las 16 sillitas infantiles que han sido analizadas en el Segundo Informe 2020 de Sistemas de Retención Infantil (SRI) ha obtenido cinco estrellas, el análisis, según el RACE –una de las entidades participantes en este estudio–, *“sigue mostrando una buena línea de resultados a nivel general, con ocho modelos alcanzando las 4 estrellas y seis calificadas con 3 estrellas”*. Estos estudios sobre sillitas infantiles, que se publicaron por primera vez hace más de 50 años, analizan tanto la seguridad en caso de colisión (se someten a pruebas de choque frontal y lateral), como su ergonomía, contenido de sustancias tóxicas y sus características para su instalación y uso.

Otra de las preguntas importantes es saber cómo y porqué se eligieron esos modelos. Indican que la selección se realiza en colaboración con los clubes automovilísticos participantes y las asociaciones de consumidores, siguiendo, entre otros, los siguientes criterios: que se hubieran comercializado con posterioridad al último estudio –mayo de 2020– o que hubieran sufrido alguna modificación también después de esa fecha. Las sillitas se adquieren de forma anónima en tiendas minoristas o por catálogo.

CONSEJOS. El RACE ofrece una serie de consejos a los consumidores, subrayando, en primer lugar, la *“importancia de informarse de la oferta existente antes de comprar”*. Para ello, puede consultar los resultados de este año y de años anteriores en su página

web (www.race.es). Pero aclara que en la primavera de este 2020 se ajustaron los criterios y las pruebas que se realizan a los SRI para equipararlas a la evolución tecnológica de los modelos de última generación. Por tanto, subraya que *“se pueden comparar los resultados de este último estudio con los del informe de mayo, pero no con los de años anteriores”*, aunque, al mismo tiempo, indica que las diferencias no son *“especialmente grandes, y que siguen siendo aceptables en los que obtuvieron 5, 4 y 3 estrellas”*.

Además de informarse, es esencial probar los diferentes modelos en nuestro coche, porque no todos se ajustan igual de bien en todos los vehículos, y comprobar, asimismo, su adaptación a las necesidades del niño.

También es importante recordar que las exigencias de las pruebas de este estudio son mayores que las requeridas para la homologación de las sillitas, y se indica expresamente que *“todas las sillas analizadas están homologadas y son aptas para su venta”*.

En 2019 tres menores que fallecieron en accidente de tráfico no utilizaban ningún sistema de retención en el momento de producirse el siniestro. AESVI (Alianza Española para la Seguridad Vial Infantil) recuerda que la correcta utilización de los SRI reduce hasta un 80% el riesgo de lesión en caso de accidente. ♦

Más información
<https://www.race.es/comparador-de-sillas-infantiles/sillasinfantiles>



Solo iSize

Por primera vez, solo se han analizado sillitas con homologación i-Size. Pero, ¿qué es i-Size? De cara al comprador, la diferencia más significativa es que estos SRI no se clasifican en función del peso del niño (0,0+/I/II/III), sino por altura/talla del menor. Según los expertos facilita la elección a los padres e incrementa la seguridad del niño al garantizar que pueda viajar en sentido contrario a la marcha hasta los 15 meses; además, para su homologación deben superar una prueba de impacto lateral adicional. Los fabricantes son los que indican para qué tamaño está homologada su sillita. Podemos decir, que es un nuevo procedimiento de homologación, y no una denominación comercial.

Todas las sillitas analizadas

En la siguiente tabla se resumen los resultados de todas las sillitas analizadas en función de si tienen o no sistema Isofix, la nota que alcanzaron en el apartado de seguridad, manejo, ergonomía y sustancias tóxicas y la valoración final en estrellas:

MARCA/MODELO	GRUPO	ISOFIX	VALORACIÓN FINAL
HASTA APROX. 1 AÑO Y MEDIO			
Cybox Aton B i-Size+Base M	45-87 cm	✓	****
Cybox Aton B i-Size	45-87 cm		****
ABC Design Tulip	45-85 cm		****
ABC Design Tulip+ Isofix Base Tulip	45-85 cm	✓	***
Babystyle Oyster Capsule	40-83 cm		*
Babystyle Oyster Capsule+Duofix Isofix Base	40-83 cm	✓	*
HASTA APROX. 4 AÑOS			
Joie iSpin Safe	40-105 cm	✓	****
Nuna Prym	40-105 cm	✓	****
Recaro Salia	40-105 cm	✓	****
Maxi-Cosi Mica	40-105 cm	✓	***
Recaro Salia Elite	40-105 cm	✓	***
APROX. DE 1 A 4 AÑOS			
Besafe iZi Modular X1+iZi Modular i-Size Base	61-105 cm	✓	****
APROX. DE 1 A 12 AÑOS			
Britax Römer Advansafix i-Size	76-150 cm	✓	***
Renolux Olymp i-Size	76-150 cm	✓	***
Avova Sperling-Fix i-Size	76-150 cm	✓	***
APROX. DE 4 A 12 AÑOS			
Maxi-Cosi Morion	100-150 cm	✓	****
****	***	**	*

LAS PEORES

i-Size: 40 cm a 85 cm, aproximadamente hasta 13 kilos

BabyStyle Oyster Capsule

Se puede adquirir una base Isofix por separado, por lo que en el estudio se han analizado los portabebés de forma individual con o sin base. Estos son los resultados:



SUSTANCIAS TÓXICAS

Las fundas de los dos portabebés contienen un nivel de TCP y TDCP (retardantes de ignición) superior al permitido en la directiva 2014/79/EU sobre juguetes infantiles, lo que hace que hayan obtenido en el apartado de contenido de sustancias tóxicas una sola estrella. Esta calificación no se compensa con buenos resultados en otros apartados. Por eso, una estrella es la calificación final.



SIN BASE

Buena protección en colisión frontal. Se ajusta con el cinturón, pero no queda estable en el vehículo, la carcasa se mueve de forma lateral. El cinturón se puede ajustar a medida que el niño va creciendo. No es fácil de instalar, además, los cojines accesorios dificultan acostar al niño, y el cinturón ventral dificulta sacar al niño.



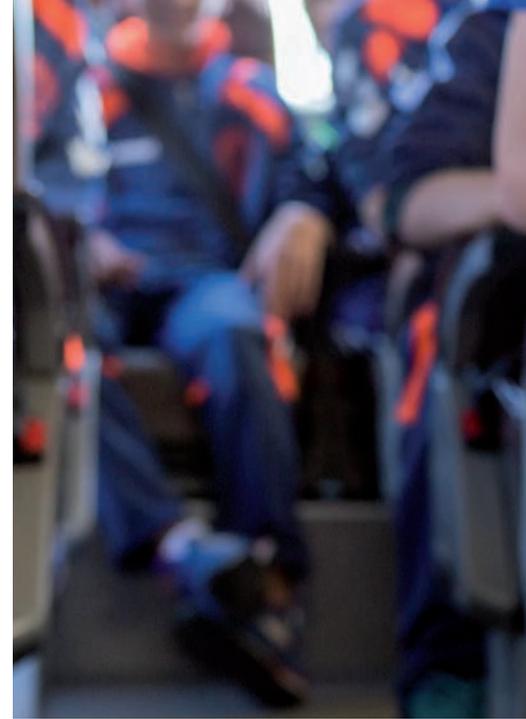
CON BASE

Buena protección en colisión frontal. El cinturón se puede ajustar a medida que el niño va creciendo. No se puede instalar en todos los vehículos de forma óptima. La instalación de la base Isofix se debe hacer apretando el botón de desbloqueo de difícil acceso, por lo que se corre el riesgo de uso incorrecto.

LOS CONDUCTORES DEBEN TENER CARNÉ TIPO D Y PERMISO ESPECIAL REALIZAR ESTE SERVICIO

Transporte escolar muy seguro

Registra cero muertes en accidente de tráfico desde 2012. Tiene una tasa de siniestralidad 11 veces menor que la del coche y 6 veces inferior a la de otro medio dedicado al transporte de pasajeros. Aun así, muchos padres prefieren llevar a sus hijos en sus coches por temor a la Covid.



• Anabel GUTIÉRREZ • Infografía Dlírios

El 60% de los padres no quiere que sus hijos usen transporte escolar por temor a contagiarse de Covid. A este porcentaje podría sumarse otro 19% que solo lo usaría "si se garantiza el cumplimiento de todas las normas sanitarias e higiénicas". Esta es una de las conclusiones del estudio realizado por Fundación Línea Directa y Fesvial.

OBJETIVO CERO. "Viajar en autobús escolar es, con mucha distancia, la forma más segura de llevar a los niños al colegio, aunque su uso es relativamente minoritario", dice Francisco Valencia, director de la Fundación Línea Direc-

ta. Pero solo el 4% de los padres escoge el autobús para el desplazamiento habitual de sus hijos, aunque casi el 90% lo elige para actividades extraescolares

Normativa para los conductores

Los conductores deben tener carné tipo D y permiso especial para transporte escolar. Están sometidos a formación continua; su tasa de alcoholemia en sangre máxima es 0,3 g/l (podría bajar a 0,2 g/l); no deben tener antecedentes penales por delitos de seguridad vial ni haberse quedado sin permiso. También se les exige un certificado de no haber cometido delitos de índole sexual.

o excursiones. Este medio de transporte lleva desde 2012 sin registrar un solo fallecido en accidente de tráfico. En los últimos 5 años solo registraron 136 accidentes, sin fallecidos y solo 5 heridos graves. El accidente tipo en el que se suele ver implicado se produce en vía interurbana (58%), por colisión frontolateral (20%) y, sobre todo, en el trayecto de vuelta. El mes con más incidencias suele ser octubre. Las infracciones más frecuentes fueron la distracción (22%), no respetar la prioridad (18%), velocidad inadecuada (10%) y no mantener la distancia de seguridad (7%).

"Es 11 veces más seguro que el coche privado y 6 veces más que viajar en

NORMATIVA SOBRE EL AUTOBÚS ESCOLAR

Hay 17.500 vehículos dedicados al transporte escolar que transportan a 630.000 niños a diario. Cada año, los autobuses escolares realizan unos 247 millones de trayectos con niños

Cinturón de seguridad obligatorio desde 2007



Plazas para personas con discapacidad



Los vehículos deben tener tacógrafo, limitador de velocidad y ABS. Los viajes no pueden exceder de 1 hora



Seguro de responsabilidad limitada

Suelo antideslizante

Revista **Seguridad Vial**

16 años
Antigüedad máxima

ITV
anual

Si tiene menos de 5 años; si tiene más, cada 6 meses

Debe señalar que es transporte escolar y tener autorización especial



Las puertas deben tener barras de apoyo y los bordes de la escalera deben ser de colores vivos



transporte público”, dice Valencia. Sin embargo, los padres tienen una percepción diferente. Dan una calificación de 3 sobre 5, teniendo en cuenta solo criterios de seguridad, al autobús escolar, por debajo del coche y de caminar. “Los padres –dice Valencia–, tienen la sensación de que, si son ellos los encargados de llevarlos al cole, irán mucho más seguros”.

LOS PADRES EXIGEN. Reconocen, sin embargo, que ofrece ciertas ventajas: puntualidad, sostenibilidad y la autonomía que aporta al niño.

Además, valoran positivamente la profesionalidad de los conductores, las tarifas y la seguridad de las paradas. En cuanto a las propuestas de mejora, según la encuesta, destacan tres: implantar la “tasa 0” en el control de alcoholemia para los conductores (83%), hacer obligatorios los Sistemas de Retención Infantil (SRI) en todo tipo de autobuses (79%) y retirar la licencia a las empresas que incumplan las normas (63%). Respecto a la primera propuesta, el pasado mes de octubre la Comisión de Seguridad Vial del Congreso aprobó por unanimidad, una proposición no de ley que insta al Gobierno a reducir la tasa máxima de alcohol en sangre permitida a conductores profesionales (de 0,3 g/l a 0,2 g/l).

La homologación de SRI en autobuses es un problema más complejo (solo son válidos para automóviles), que podría estar en vías de solución. La fecha previs-

ta es marzo de 2023. Tres años. En este tiempo el Grupo de Trabajo sobre Seguridad Pasiva de la ONU deberá verificar si estos sistemas son realmente seguros. A partir de ahí, será posible la aprobación de un reglamento que sirva de referente para su homologación. Marta Anglés, ingeniera del Idiada y representante española en este grupo explica que “será cada estado miembro el que decida si quiere adoptar esta nueva normativa en su país, o, en nuestro caso, será la Comisión Europea quien lo decida”. “A día de hoy sólo existe en el mundo un SRI homologado por el R44.04 exclusivo para autobuses, y ahora, por fin, se permitirá hacer extensiones de homologación para tratar de abarcar el máximo de butacas”, asegura Mikel Garrido, presidente de la Asociación Nacional de Seguridad Infantil.

LOS PADRES CREEN QUE LLEVAR A LOS NIÑOS EN COCHE ES MÁS SEGURO QUE EN AUTOBÚS

VEHÍCULOS SEGUROS. La normativa en cuanto a seguridad del transporte escolar “es una de las más duras y exigentes que existen”, asegura Mikel Garrido. “Para empezar –explica–, tiene una antigüedad máxima de 16 años, si durante los 10 primeros se ha dedicado al transporte escolar o revisiones periódicas de ITV cada seis meses. De hecho la renovación de la flota ha sido generalizada, porque casi la totalidad de ellos tienen ya cinturones, por ejemplo”. Recordemos que todos los vehículos (ver infografía) deben llevar tacógrafo, frenos ABS o cinturón de seguridad desde 2007. ♦

ENTREVISTA

MIKEL GARRIDO

Presidente de la Asociación Nacional de Seguridad Infantil



“Imaginemos 53 pasajeros cada uno en su automóvil yendo al centro escolar”

¿Qué ventajas ofrece el transporte escolar como medio de transporte?

Por un lado, está la descongestión de las carreteras, un autobús normal puede trasladar a 53 pasajeros. Imaginemos esos mismos 53 pasajeros cada uno en su automóvil particular yendo al centro escolar, la diferencia es clara. Y al día son cientos de autobuses escolares circulando por las carreteras casi todos a horas parecidas, sino existieran, los colapsos serían enormes, además, por supuesto, de mayor contaminación. Por otro lado, está la seguridad. No es raro ver todas las mañanas entorno a los centros escolares cientos de vehículos acercando a los menores. Colapso en las entradas, coches en doble fila, menores entre coches... sin embargo, el autobús escolar cuenta con sus paradas reservadas y los protocolos de subida y bajada que garantizan la seguridad. Y no olvidemos que los chóferes son profesionales de la carretera.

Pero, en cambio los padres consideran que es un medio menos seguro...

No cabe duda de que si existe la opción de ir a pie o en bicicleta al centro escolar es la mejor de las medidas, no sólo por comodidad y seguridad sino por el mensaje que se traslada a los menores. Lo que ocurre es que no suele ser en muchas ocasiones factible y se precisa de un medio de transporte, y es en ese caso donde comienza la duda de si en vehículo particular o en autobús. Al problema mencionado anteriormente de la congestión de carreteras, colapsos en las entradas de los colegios y contaminación se debe añadir también las prisas y los tiempos. Esas mañanas en las que parece que todo se tuerce, que se nos echa el tiempo encima y que debemos ir corriendo a todos los lados se convierte en un gran riesgo en la carretera, de ahí que sea preferible el poder contar con el autobús como gran alternativa.

SEGÚN LA NORMATIVA, LAS LIMITACIONES DE VELOCIDAD DEBEN PARECER “RAZONABLES Y NO INNECESARIAMENTE RESTRICTIVAS”

¡Atención, debe frenar!

Una menor visibilidad, un cruce o factores como una meteorología adversa o el estado del firme son situaciones en las que se limita la velocidad máxima a la que podemos circular por una vía. Con esto se garantiza que, en caso de que sea necesario, **la frenada pueda producirse en condiciones de comodidad y seguridad.**

• Alicia DELGADO

En 2019, la velocidad inadecuada estuvo presente en 6.049 siniestros viales, el 8% del total. En 298 de ellos, además, se registraron víctimas mortales, lo que supone el 23% del total de accidentes. Estos datos muestran que ir demasiado rápido al volante sigue provocando muchas víctimas en la carretera.

Los límites máximos genéricos de velocidad están recogidos en el artículo 48 del Reglamento General de Circulación: 120 km/h en autopistas y autovías y 90 en las carreteras convencionales para turismos y motocicletas (este último entró en vigor en enero de 2019). Para autobuses, camiones y otros vehículos (ver recuadro) los límites son menores.

POR DEBAJO DEL LÍMITE. Pero, según explican desde la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), no en todos los tramos de una carretera podemos circular al límite máximo. En algunos de ellos, la normativa rebaja esas limitaciones para garantizar precisamente que la conducción y la posible frenada sigan siendo “en condiciones de comodidad y seguridad”, tal y como consta en la Instrucción Técnica 3.1-Ic de Trazado de dicho ministerio.

Esta norma recoge una fórmula matemática que fija cuál debe ser la velocidad máxima en un determinado tramo de carretera. Esta tiene en cuenta variables como la capacidad de percepción y reacción del conductor, la capacidad de frenado del vehículo, el coeficiente de ro-

La R-301

Les presentamos a una gran conocida de los conductores españoles: la R-301, la señal de limitación de la velocidad que siempre debe figurar en múltiplos de 10 km/h. Cuando la reducción de la velocidad es superior a 40 km/h, es necesario indicarlo con varias señales. Cada una debe verse desde la anterior y el final de la limitación tiene que anunciarse con la señal específica (R-501).



zamiento y la visibilidad geométrica de la carretera, entre otras.

Las reducciones de velocidad se aplican en tres supuestos, recogidos en el artículo 7 de la Norma 8.1-Ic de Señalización Vertical:

- Cuando disminuye la visibilidad. Como ocurre, por ejemplo, en las curvas.
- En los cruces de carretera, incluso cuando se tiene preferencia de paso. Desde la Dirección General de Carreteras, explican que “debe existir la visibilidad suficiente como para que los con-



ductores que circulan por la carretera que tiene prioridad puedan detener su vehículo en caso de que otro vehículo esté cruzándola de manera imprevista”.

• Por motivos de seguridad vial. Las condiciones de la vía, el estado del firme, las condiciones meteorológicas, una mayor presencia de vehículos pesados (camiones) o retenciones frecuentes “pueden hacer aconsejable establecer unos valores que aumenten la seguridad de todos los usuarios”, apunta la Dirección General de Carreteras.

También se reduce la velocidad máxima a la que podemos circular por una vía si en un tramo se realizan obras, como regula la Norma de Carreteras 8.3-Ic de Señalización de Obras.

TRAVESÍAS. La velocidad genérica en las travesías es de 50 km/h. Sin embargo, en función de la configuración de la población, y previo acuerdo del titular de la vía y de la autoridad municipal, ese límite puede reducirse o incrementarse. Este cambio “debe ajustarse a la tipología de la

La siniestralidad vial tras el exceso de velocidad

Una velocidad inadecuada sigue estando detrás de muchos siniestros viales. En concreto, en 2019, fue factor concurrente en 6.049 accidentes con víctimas, el 8% del total.

Velocidad, factor concurrente en accidentes mortales

2017		2018		2019	
Casos	% total	Casos	% total	Casos	% total
345	29%	301	22%	298	23%

Fuente: DGT



que, en España, para establecer los límites de velocidad, se parte de hipótesis “muy conservadoras”, porque el objetivo siempre es que, en caso de frenada, esta pueda hacerse siempre “con condiciones de comodidad”.

Sobre este debate, la Dirección General de Carreteras asegura que no es sencillo llegar al equilibrio justo entre seguridad y capacidad de la vía, cuando siempre prima la primera. Explican que “las limitaciones de velocidad son para todos los vehículos, los que tienen sistemas de seguridad más avanzados y los que no. Y precisamente, muchos de los usuarios que no disponen de esas tecnologías son los más vulnerables: personas mayores con menos reflejos y agudeza visual. Aquí también debemos ponernos de la parte de los más vulnerables. La señalización debe ser equitativa”.

LIMITACIONES DINÁMICAS. En cualquier caso, Pedro Tomás considera que el futuro pasa por límites de velocidad dinámicos, que varíen en función de la situación de la vía. Los avances tecnológicos (como la fibra óptica, la telefonía móvil o la energía fotovoltaica) permiten que estas nuevas señales puedan instalarse en casi cualquier emplazamiento, tal y como ocurre en otros países.

Desde Carreteras apuntan que en el campo de la señalización hay un enorme potencial de aplicación de nuevas tecnologías. “En efecto, hay que avanzar por el camino de la señalización dinámica, que se adapte a la situación real en cada momento. No ya solo por condiciones meteorológicas, sino también por el estado del tráfico: por ejemplo, en periodos de hora punta puede ser necesario imponer unas limitaciones que no tienen sentido cuando la intensidad del tráfico ha bajado”, comentan.

En España, las nuevas limitaciones ya funcionan en la A-8, entre Mondoñedo y Villalba, donde la velocidad máxima se fija en función de las condiciones meteorológicas, en este caso, si hay niebla o no. ♦

En el caso de la A-8, entre Mondoñedo y Villalba, donde la velocidad máxima se fija en función de las condiciones meteorológicas, en este caso, si hay niebla o no. ♦

+ info
En contrapunto educativo
 en págs. 64-65

Límites máximos genéricos

	Autopista y autovía	Convencional
Turismos, motocicletas, autocaravanas de masa máxima autorizada igual o inferior a 3.500 kg, pick-up	120	90
Camiones, tractocamiones, furgonetas, autocaravanas de masa máxima autorizada superior a 3.500 kg, vehículos articulados, automóviles con remolque y resto de vehículos	90	80
Autobuses, vehículos derivados de turismo y vehículos mixtos adaptables	100	90

Fuente: DGT

travesía, la configuración urbana de la población atravesada, el tipo de tráfico soportado por la carretera (largo o corto recorrido, número de vehículos pesados, intensidad media diaria, etc.), y fundamentalmente al grado de coexistencia entre tráfico motorizado y usuarios vulnerables”, explica Pedro Tomás, jefe de Área de Gestión de la Movilidad de la DGT. También recuerda que la única velocidad segura de circulación en el caso de convivencia entre peatones y ciclistas con tráfico motorizado es 30 km/h.

UNA VELOCIDAD CREÍBLE. Desde la Dirección General de Carreteras, insisten en que, tal y como marca la norma, las limitaciones de velocidad no deben ser “excesivamente restrictivas” porque es más difícil que el usuario las respete, ya que no las considerará razonables. Incluso puede ser “contraproducente” –agregar– porque muchos usuarios no las respetarán y se provocará una pérdida de credibilidad de la señalización y llevará a que se respe-

ten menos algunos límites que sí son necesarios y justificados.

La propia infraestructura también debe ‘hablar’, señalan desde la Dirección General de Carreteras, decir al usuario a qué velocidad debe circular, algo factible, por ejemplo, en vías urbanas: “Si queremos que los vehículos a motor circulen a 30 km/h, será necesario estrechar carriles, disponer mobiliario, etc.; que el usuario note que circular a más velocidad es peligroso, para él y para los demás. Esto puede aplicarse en travesías: el usuario debe saber que va a convivir con vulnerables. Para eso pueden ser muy útiles determinadas marcas viales”.

Por su parte, desde la DGT, Pedro Tomás también coincide en que los límites de velocidad deben ser “creíbles”, para que no generen “rechazo social” y que los usuarios cumplan con ellos. Comenta

EN 2019, LA VELOCIDAD INFLUYÓ EN EL 23% DE LOS ACCIDENTES MORTALES



OPINIÓN
JEANNE PICARD
 Presidenta de FICVI



“Tenemos mucho que aprender de la sociedad civil”

Tengo el inmenso privilegio y la responsabilidad de presidir FICVI desde hace 10 años. Yo sola no soy nadie, somos un gran equipo, nos ha unido un mismo drama y la distancia no nos separa. Seguimos unidos diez años después de nuestra fundación y personalmente me siento muy comprometida, he aprendido y me he emocionado mucho durante los Encuentros que organizamos cada año. Son intercambios de buenas prácticas a nivel internacional, que siempre motivan.

Tenemos mucho que aprender de las asociaciones de la sociedad civil en Iberoamérica, son el motor del cambio. Son muy activos en la defensa de sus derechos ante la inacción de los gobiernos y han logrado posicionar la seguridad vial a pesar de ser la gran olvidada de las políticas públicas en la región, cambiando leyes, promocionando acciones, etc. Son creativos ante la falta de recursos y eso les da fuerza a la hora de reivindicar en los medios de comunicación, aunque lo tienen más difícil a nivel político, donde la corrupción atropella los derechos humanos.

FICVI CUMPLE 10 AÑOS DE HISTORIA

Por los derechos de las víctimas

La atención integral a las víctimas, el apoyo a la creación de Fiscalías especializadas, la organización de foros para el intercambio de buenas prácticas... **Todo este trabajo está detrás de FICVI**, la federación de asociaciones de víctimas presente en 13 países de Iberoamérica.

• Anabel GUTIÉRREZ

FICVI, la Federación Iberoamericana de Asociaciones contra la Violencia Vial, nació en 2010, fruto del primer Encuentro Iberoamericano de Asociaciones de Víctimas de Tráfico que se celebró en Medellín, Colombia. Está representada por 16 asociaciones de víctimas.

LOGROS. Uno de sus puntales son las Unidades de Atención Integral a las Víctimas (UAVT). La Guía Iberoamericana de atención integral a las víctimas recibió en 2017 el reconocimiento de Naciones Unidas. La publicación del Manual de Formación y el Protocolo de actuación para la implantación de UAVT ha contribuido a la creación de la 1ª Red Federal de Atención a las Víctimas en Argentina y a colaborar con Uruguay, Costa Rica y Colombia para impartir cursos de formación a profesionales. Cada año or-

ganizan encuentros internacionales para debatir acuerdos y exigir compromisos con las autoridades y los sectores implicados en la movilidad. Se realizan en varios países de la región con gran éxito de participación diferentes talleres, como el de “Sensibilización y formación sobre el día después” o “Cómo Comunicar la Mala Noticia” dirigido a profesionales.

Anualmente FICVI organiza también Foros iberoamericanos de “Justicia vial” para impulsar cambios de ley y promover la creación de Fiscalías especializadas en delitos contra la seguridad vial. Las asociaciones que conforman la FICVI son ya un referente en su país y trabajan voluntariamente para exigir a sus gobiernos políticas públicas en defensa de sus derechos, como lo es, por ejemplo, la Ley Emilia sobre la conducción con alcoholemias en Chile, o la Ley de Movilidad y Seguridad Ciclista de Costa Rica. ♦

LA GUÍA DE ATENCIÓN A LA VÍCTIMAS, RECONOCIDA POR NACIONES UNIDAS



ESPAÑOLES RESIDENTES EN EL REINO UNIDO Y BRITÁNICOS RESIDENTES EN ESPAÑA

Conducir tras el Brexit

El 31 de enero pasado se hizo efectiva la salida del Reino Unido de la Unión Europea, el llamado Brexit. **Hasta finales de 2020 continuará aplicándose la normativa europea sobre permisos de conducción a los permisos españoles.** Pero desde el 1 de enero habrá cambios.

• J.M. M.

Aunque según publica el Gobierno británico, los 180.000 españoles residentes en el Reino Unido podrán conducir en aquel país con los permisos españoles, a partir del 1 de enero de 2021 puede haber cambios. Conviene informarse de cómo estará la situación. En concreto, la web del Gobierno británico dice textualmente: *“Los visitantes (turistas) con una licencia de conducción no británica podrán conducir en el Reino Unido. No necesitarán Permiso de Conducir Internacional (IDP)”*. No obstante, el Consulado de España en Londres recomienda visitar la DVLA (Driver and Vehicle Licensing Agency) para saber si el permiso español es válido en el Reino Unido o debe canjearlo rellenando un sencillo cuestionario on-line.

Básicamente, los españoles pueden estar en tres situaciones:

• ESTUDIANTES:

Los españoles que estudien en el Reino Unido podrán conducir con su permiso español mientras este sea válido. Si no tie-

Británicos en España

En España, según datos del Ministerio de Asuntos Exteriores, hay unos 370.000 residentes británicos. Sus permisos de conducción expedidos por las autoridades británicas, válidos y en vigor, habilitarán a sus titulares a conducir en España hasta el 31 de diciembre. A partir del 1 de enero de 2021, se aplicará la normativa general sobre permisos de terceros países (no comunitarios) y sólo les habilitarán para conducir durante 6 meses desde la entrada de su titular en España o desde la fecha de obtención de la residencia legal.

Si el titular de un permiso británico piensa residir en España una vez finalizado 2020, debe solicitar el canje, la renovación o sustitución de su permiso por uno español. Para ello, debe pedir cita previa.

Más información sobre los trámites necesarios para canjear, renovar o sustituir el permiso de conducir en:

<https://sede.dgt.gob.es/es/permisos-de-conducir/canje-permisos/index.shtml>

nen permiso español, podrán examinarse y obtener el británico si su permanencia como estudiantes es de al menos 185 días.

• RESIDENTES:

Los españoles con residencia en Reino Unido, con permiso español para conducir turismos o motos...

a) Si eran menores de 67 años al obtener la residencia, pueden continuar conduciendo con su permiso español hasta los 70 años.

b) Si eran mayores de 67 años al obtenerla, podrán conducir 3 años con el permiso español. Después, deberán canjear su permiso por uno británico. Tardarán unas 3 semanas en obtenerlo y la tasa es de 43 libras esterlinas.

Como excepción, podrán conducir en el Reino Unido solo durante 12 meses si el permiso español (o cualquier otro país de la UE) se obtuvo por canje de un permiso de conducir no perteneciente a la UE.

• TURISTAS:

Pueden conducir cualquier vehículo para el que les autorice su permiso de conducir válido.

En cualquier caso, pueden solicitar el canje del permiso español por un británico cuando termine la validez de su permiso español. ♦



CON MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EVITAR DISTRACCIONES Y ACCIDENTES

Así es la vigilancia con drones

Tras un período de pruebas, en 2019 la DGT reforzó su sistema de vigilancia en carretera con la utilización de drones, cuyo uso requiere de menor equipo humano y técnico. Y se dedican a vigilar tramos de riesgo, a protección de vulnerables (ciclistas, motoristas y peatones), las distracciones y, en un futuro, controles de velocidad.

• J.M. M. • Fotos: Alberto ESPADA

Desde 2019, la DGT utiliza once drones para vigilar, controlar y gestionar el tráfico. Se destinan prioritariamente a la vigilancia del tráfico y, según la instrucción que regula su funcionamiento, *“en particular a través de estos sistemas se intensificarán: las vigilancias en tramos de riesgo; las destinadas a la protección de usuarios vulnerables de las vías en tránsito, en particular, de los ciclistas, motociclistas y peatones; la supervisión de distracciones durante la conducción; y los controles de velocidad”*.

Tres drones cuentan con el informe técnico del Centro Español de Metrología para poder vigilar el tráfico y detectar infracción, mientras los 8 restantes se emplean en monitorizar y regular el tráfico.

Así, de enero a agosto de 2020, los drones –que han realizado más de 430 horas de vuelo: 316 de vigilancia y 55, de regulación– habían captado 220 infracciones, la mayoría por no respetar la prioridad (28%). También destacan el uso incorrecto de cinturón de seguridad o SRI (16%), el uso del móvil al volante (12%) o no respetar las marcas longitudinales de la calzada (12%). Un ejemplo claro en la protección de vulnerables es que un 4% de las infracciones captadas por drones son por adelantar a ciclistas sin respetar la distancia mínima de seguridad (art. 85).

En función de la disponibilidad de medios de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil (ATGC) –y de que el cá-

mara sea un guardia civil o un funcionario de la Unidad de Medios Aéreos (UMA) de la DGT– las denuncias se notifican en el acto (45%) o se incoa expediente a través de la Jefatura Provincial o del Centro de Tratamiento de Denuncias Automatizadas (CTDA), si se basan en medios de captación y reproducción de imágenes. En cualquier caso, el boletín de denuncia incluye la mención “Infracción captada mediante el uso de sistema de aeronave pilotada por control remoto (dron –RPAS)” y se adjuntan 1 o 2 fotogramas de la infracción.

AUTONOMÍA. Además, los vídeos y demás pruebas gráficas se almacenan en el CTDA y si un ciudadano lo solicita, la Jefatura Provincial las podrá a su disposición.

La DGT tiene 28 personas capacitadas para pilotar drones y 13 para operar sus cámaras y, además, ha formado a 12 pilotos y 13 operadores de cámara en la ATGC. Los drones tienen una autonomía de vuelo de 20 minutos –tras lo que deben cambiar su batería–, vuelan a una altura de 120

metros –siempre en el campo visual del piloto– con un radio de acción de 500 metros, por lo captan infracciones hasta a 1 kilómetro de distancia con sus cámaras de alta resolución. ♦

LOS DRONES
CAPTARON 220
INFRACCIONES,
EL 12% DE
ELLAS POR
DISTRACCIONES
Y USO DEL MÓVIL
AL VOLANTE



1 ELEGIR EL TRAMO A VIGILAR

Los jefes provinciales de Tráfico, los Centros de Control de la DGT y los subsectores de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil, en base a sus datos, son quienes determinan qué tramos necesitarían que los drones vigilaran la circulación. Con estos datos, y teniendo en cuenta las limitaciones por cuestiones de seguridad (espacio aéreo no controlado, lejos de aeródromos y aeropuertos, posibilidad de estacionar una unidad para realizar el control...), la UMA realiza un listado de las zonas de misiones y un calendario de fechas y tramos.



2 UNA BASE SEGURA DE DESPEGUE

Una vez determinado, con antelación y de acuerdo con la jefatura provincial de Tráfico, el punto a vigilar con los drones, se elige un punto cercano al tramo a vigilar donde se puede estacionar con seguridad la furgoneta de la Unidad de Medios Aéreos (UMA). Allí, dicha unidad despliega una manga de viento –para controlar la dirección y velocidad del mismo, que pueden afectar al vuelo–, señala en el suelo un perímetro de seguridad donde despegará y aterrizará el dron.



3 MONTAR Y COMPROBAR

El paso siguiente es el montaje del dron (que viaja desmontado y protegido) y comprobar el funcionamiento y la calibración del aparato y de las cámaras que servirán para vigilar la circulación y captar y grabar las posibles infracciones. Después, se sitúa en el área de seguridad destinada al despegue y, una vez instalada la batería –con una autonomía de vuelo de unos 20 minutos, en función de las características del vuelo y la climatología– el aparato está listo para emprender la misión.



4 DOS OPERADORES

Los dos operadores implicados en la vigilancia hacen despegar el dron, que en su vuelo no cruzará la carretera –salvo autorización expresa– ni volará por encima de 120 metros, ni cerca de lugares estratégicos –aeródromos, aeropuertos, instalaciones de seguridad...– y siempre en el campo visual del piloto. El dron siempre es operado por un piloto acreditado que controla el vuelo; la cámara puede ser controlada y manejada bien por un funcionario de la UMA o bien por un agente de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil, lo cual condiciona la forma de notificar la multa.



5 SOBREVOLAR Y OBSERVAR

Comienza entonces la parte más premiosa de la misión. El dron sobrevuela las inmediaciones de la carretera en el punto o puntos en que se solicita la vigilancia –por ejemplo, en nuestro caso concreto se trataba de un cruce regulado por un Stop–. Mientras, el operador de la cámara se dedica a observar y vigilar las maniobras de los conductores, cuyas infracciones quedan grabadas en soporte informático en el equipo que desplaza la Unidad de Medios Aéreos.



6 NOTIFICAR LA DENUNCIA

En función de la disponibilidad, o no, una patrulla de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil se sitúa en las cercanías de la vía vigilada y, en caso de producirse una infracción, siguiendo las instrucciones del operador de la cámara del dron, detiene al conductor responsable y le notifican la apertura del expediente sancionador in situ. Naturalmente, salvo en los casos en que sea imposible hacerlo determinados por la correspondiente normativa.

20

km



EL NUEVO PROCEDIMIENTO WLTP, EN VIGOR DESDE EL PRÓXIMO 1 DE ENERO

Nuevas mediciones, consumos más reales

A partir de enero entra en vigor un nuevo y más estricto procedimiento de medición de consumos y emisiones de CO₂ de los automóviles nuevos. Su aplicación **dará valores más reales y podría encarecer los vehículos si afectara al impuesto de matriculación.**

• Carlos NICOLÁS FRAILE

La normativa europea para medir y validar los consumos y las emisiones de los automóviles nuevos se actualiza. El próximo 1 de enero entra en vigor en España el nuevo procedimiento estándar global WLTP (World Harmonized Light-duty Vehicle Test Procedure), tras una moratoria en nuestro país, sustituyendo así al anterior Ciclo de Conducción Europea (NEDC).

La nueva normativa WLTP, un complejo reglamento de más de 1.000 páginas, especifica las condiciones de las pruebas para la homologación de los consumos de combustible y de las

emisiones de todos los contaminantes regulados de los automóviles nuevos, ya sean de motores tradicionales (diésel y gasolina), eléctricos, de gas o híbridos.

DEL NEDC AL WLTP. Después de un periodo de transición de tres años, durante el cual los vehículos se han seguido homologando con el valor de CO₂ en ciclo NEDC, desde enero próximo las nuevas pruebas WLTP sustituyen definitivamente al ciclo antiguo, que data de los años 80.

El objetivo esencial del nuevo ciclo es acercar los consumos oficiales de combustible -los publicitados por los fabricantes y obtenidos en condicio-

ITV: control a los malos humos

Las medición de humos del escape es una prueba fundamental para pasar la ITV y causa frecuente de rechazo. En 2019, el 11% de las pruebas de emisiones en turismos dieron negativas, el tercer capítulo con más rechazos. En los motores diésel, el nivel de los gases de escape se mide con el test de opacidad: el motor se acelera desde el ralentí hasta la velocidad de desconexión (corte de inyección) y se realizan varias mediciones en momentos distintos y una media final de todas ellas. El límite de gases diésel permitido depende de la antigüedad del vehículo. En los motores de gasolina también se miden el nivel de CO₂ y la relación estequiométrica (valor lambda), la proporción de aire y gasolina en la mezcla y la eficiencia en la combustión.

ASÍ ES EL NUEVO CICLO DE CONDUCCIÓN WLTP

Estas son las condiciones, más realistas, que establece el nuevo procedimiento WLTP para la medición de consumos y emisiones contaminantes de los automóviles nuevos.

- **Más distancia.** El nuevo ciclo WLTP establece un recorrido de 23,25 kilómetros a realizar en 20-30 minutos. En el NEDC el recorrido era de 11 kilómetros.
- **Temperatura más baja.** En el WLTP la temperatura ambiente en el ensayo es menos favorable y baja hasta los 14°. La norma anterior era menos precisa, establecía entre 20 y 30°C.
- **Más ensayos.** El WLTP simula condiciones de circulación urbana, interurbano, carretera y autopista. El NEDC ofrecía consumos urbanos, extraurbano y mixto.
- **Menos paradas.** El tiempo de detención ahora es del 12%. En el ciclo anterior se paraba durante el 25% del tiempo del ensayo.
- **Más real.** El ciclo WLTP está basado en datos de conducción más reales. El ciclo antiguo no los contemplaba.
- **Más velocidad.** La velocidad máxima ha pasado de 120 a 131 km/h y la media se ha subido de 33 a 46 km/h.
- **Mayor potencia.** Igual ocurre con la potencia empleada: ha subido de 45,5 CV a los 65 CV.
- **Equipamiento.** Ahora el consumo y el CO₂ se miden en vehículos con todos los extras. Antes solo cargaban con la equipación básica para reducir el peso y lograr mejores cifras.

Nuevas mediciones, consumos más reales

► nes de laboratorio- a los consumos reales de los automóviles en carretera. Los expertos calculan que el paso del ciclo antiguo al nuevo supone un incremento de hasta el 25% en las mediciones de consumos y emisiones de CO₂, dependiendo del vehículo.

Entre ambas normas, hay dos diferencias principales. Por un lado, la nueva WLTP mejora el ciclo de conducción utilizado en las pruebas de



Las mediciones de consumos y emisiones de CO₂ para la homologación de vehículos se realizan exclusivamente en laboratorio.



Los datos obtenidos con el WLTP en laboratorio son confirmados en pruebas en tráfico real para descartar errores.

homologación: "La norma antigua no se correspondía con la dinámica de conducción, era irrealista; las aceleraciones eran demasiado suaves, el tiempo al ralentí excesivo y carecía de maniobras y oscilaciones de velocidad. El nuevo ciclo intenta reproducir las diferentes modalidades de conducción en vías urbanas y en carreteras, a velocidades medias y altas. Se aproxima más a cómo conduce la gente", explica Víctor Valverde, investigador del departamento de Energía, Transportes y Clima del Centro Común de Investigación (JRC) de la Comisión Europea, que ha tenido un rol central en el diseño de la parte técnica del WLTP.

PROCEDIMIENTO DETALLADO.

Y por otro lado, la nueva norma concede menos flexibilidades favorables a los fabricantes, ya que establece un procedimiento claro y detallado sobre lo que no se puede hacer durante las pruebas, por ejemplo, retirar los asientos para reducir peso, eliminar los retrovisores para reducir la resistencia al aire y sobreinflar los neumáticos o desconectar la batería con el fin de ahorrar combustible.

IMPUESTO DE MATRICULACIÓN: ¿CAMBIARÁN LOS TRAMOS?

El impuesto de matriculación varía en función de cuánto CO₂ emite cada vehículo. Al cierre de este número, según fuentes del ministerio de Hacienda consultadas, "el Ministerio estudia el impacto que tendrán los nuevos valores de emisiones en el impuesto de matriculación, aunque no podemos confirmar si se producirán modificaciones en los tramos impositivos para adaptar los tramos". Así, en caso de que no hubiera cambios, la nueva norma en vigor desde enero de 2021 supondrá un salto a los tramos impositivos superiores para muchos vehículos nuevos y el consiguiente encarecimiento, si se mantienen los cuatro tipos impositivos actuales en función de las emisiones de CO₂. Son estos:

Emisiones (gramos/kilómetro)	Imposición
De 0 hasta 120	0%
De 121 a 159	4,75%
De 160 a 199	9,75%
200 o más	14,75%



WLTP: HASTA UN 26% MÁS DE CO₂ Y CONSUMO

El nuevo procedimiento WLTP, más riguroso que el anterior NEDC, obtiene valores más altos y reales en consumos de combustible y emisiones de CO₂. Estas son las diferencias registradas en entre ambos ciclos, que en las mediciones de CO₂ procedentes de motores pequeños superan el 20%.

	Cilindrada (litros)	Consumo (l/100km)		Emisiones CO ₂ (g/km)		Diferencia
		NEDC	WLTP	NEDC	WLTP	
GASOLINA						
	MITSUBISHI SPACE STAR 1.2 < 1.4	4,9	6,0	115	142	(+23%)
	KIA STINGER 2.0 T-GDI 1.4-2.0	6,3	7,3	148	170	(+15%)
	AUDI TT 2.5 TFSI >2.0	9,6	10,2	225	241	(+7%)
DIESEL						
	VW POLO 1.0 TSI < 1.4	3,5	4,4	93	117	(+26%)
	PEUGEOT 508 2.0 BLUEHDI 1.4-2.0	4,2	5,0	114	138	(+21%)
	VW TOUAREG 3.0 TDI >2.0	5,9	6,7	159	181	(+14%)

Fuente: Joint Research Centre, Comisión Europea.

"Las diferencias entre lo que publicitan los fabricantes y el consumo real se han reducido mucho. Aún así, siguen existiendo disparidades", apunta Valverde.

Y si bien es cierto que las emisiones de gases tóxicos (NO_x, CO y HC) y de partículas no aumentan en la misma proporción que el consumo –por los catalizadores y filtros que reducen los gases de la combustión–, no ocurre igual con el dióxido de carbono (CO₂): "El consumo de combustible y las emisiones de CO₂, el principal gas de efecto invernadero, sí están directamente relacionados. Ambas suben en la misma proporción", explica el investigador.

Así, aunque los valores de emisiones que publicitan actualmente los fabricantes puedan ser más cercanos a la realidad que los de antes, los expertos advierten de que, a la hora de adquirir un vehículo nuevo, el procedimiento WLTP aporta información difícil de comprender para el usuario medio. "Hay mucha letra pe-

queña, con rangos de litros y gramos, detalles técnicos que para el consumidor medio no están claros. En cualquier caso, son valores más realistas que los de hace tres años", explica Valverde.

ENCARECIMIENTO. La introducción de la más restrictiva norma WLTP puede tener otra gran consecuencia directa: el encarecimiento de los vehículos que, con los nuevos valores de emisiones, suban un 'escalón' en el impuesto de matriculación. Esto suponiendo que no se revise el esquema de impuestos para ajustarlo a los nuevos valores (ver recuadro), como la Comisión Europea ha recomendado hacer a todos los países miembros de la UE.

Según la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC), con los nuevos valores de emisiones y los actuales tramos impositivos, el precio final de los automóviles aumentará un 5% de media: "El 48% de todos los

vehículos nuevos se verá afectado y cambiará de tramo. Estas subidas de precio de los automóviles se deberán exclusivamente al aumento impositivo", asegura Noemí Navas, portavoz de ANFAC. Según un informe de la empresa de renting Arval, solo un 7% de los vehículos nuevos estará exento de pagar impuesto de matriculación con la nueva norma, cuando hasta ahora ese porcentaje era del 36%.

Para saber cómo pueden afectar a los precios de los vehículos los cambios de tramo en el impuesto de matriculación a los compradores a partir de enero, 'Tráfico y Seguridad Vial' ha consultado a dos organizaciones de consumidores. Desde FACUA prefieren no manifestarse: "Nos faltan datos para valorar el impacto de las nuevas mediciones en el precio de los vehículos", explica Rubén Sánchez, portavoz de la asociación. Por su parte el portavoz de la OCU, Manuel Vivas, afirma que "se debería reformar por completo este impuesto, debería basarse en todas las emisiones reales de los coches, no solo en CO₂ de modo que pague más quien realmente va a contaminar más". ♦

EL CICLO NUEVO SUPONE UN INCREMENTO EN LAS MEDICIONES DE CONSUMOS Y EMISIONES DE CO₂ DE HASTA EL 25%

LO MEJOR

- Eficacia y autonomía eléctrica
- Prestaciones/Conducción
- Comportamiento

LO PEOR

- Maletero
- Detalles acabado
- Altura libre al suelo menor

Ford Kuga 2.5 Duratec PHEV

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO

★★★★★
PRECIO: 36.688 €



EMISIONES DE CO₂:
32 g/km
IMP. MATRIC.:
0%



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

La opinión de

Motor16

Este nuevo "Kuga" es un híbrido enchufable capaz de recorrer 56 kilómetros con una sola carga de la batería. Sin embargo, la versatilidad de este tipo de mecánicas PHEV llega a partir de que se agota la batería, ya que el coche puede seguir rondando consumiendo gasolina y ayudado puntualmente por la electricidad que el coche va generando por sí mismo, sin necesidad de buscar un enchufe. Estrena plataforma y crece en todas sus cotas consiguiendo un interior amplio

y confortable, pero ofrece menos maletero. Lo mejor: aunque se agote la batería, sigue gastando muy poco. En concreto, una media de 6 l/100 km reales en un circuito mixto con mucha autovía, ciudad e incluso un tramo de montaña repleto de curvas. Claro que si partimos con la batería cargada, el coche gasta 3,8 l/100 km en el mismo recorrido. De noche, la luz gasta muy poco. Es agradable y muy eficaz en comportamiento. Esta versión solo está disponible con tracción delantera y la altura libre al suelo es baja, por lo que parece algo arriesgado salir fuera del asfalto. www.ford.es

MOTOR: 225 CV y 165 kW.

CARBURANTE: Gasolina/Eléctrico.

EQUIPAMIENTO: Airbags frontales y laterales delanteros. Airbag de cortina. Sensores de parking delanteros y traseros. Sistema mantenimiento de carril. Limitador de velocidad. Asistencia precolisión. E-call. Anclajes Isofix plazas traseras. Entre otros.

DIMENSIONES: Longitud 4,61 m. • Ancho 1,88 m. • Alto 1,66 m.

MALETERO: 411 litros.

CONSUMO MEDIO WLTP: 1,4 l/100 km.

Volkswagen ID3 Pro Performance

La opinión de

COCHE actual

El "ID.3" supone la tercera mayor revolución en la marca alemana. La plataforma eléctrica MEB es la base de todo ello y permitirá que llegue con una amplia gama adaptada a todos los clientes: 3 baterías, 4 niveles de potencia, hasta 2 motores, 3 grados de autonomía, 7 opciones de acabado... con una versión prevista para 2021 por debajo de 30.000 euros, es decir, con el precio de un compacto de combustión. Sientes la calidad de su propulsión eléctrica, súbite, suave, silenciosa y contundente; también un tacto de rodadura sobresaliente, gran agilidad urbana; y solvente aptitud y actitud en curvas, y una naturalidad total al volante. Si bien, el gran desafío de los eléctricos está fuera de la ciudad, donde el "ID.3" quiere popularizarse a medida que se estandarice una potente red de carga. Viajar con él supone una adecuada planificación, buscando una parada en puntos en lo que aprovechar cargas rápidas hasta 100 kW, pero evitando generar estrés a la batería, es decir, en la medida de lo posible, sólo hasta el 80% de su capacidad, requiriendo apenas 30 minutos para ello. www.volkswagen.es

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO

★★★★★
PRECIO: 36.145€

EMISIONES DE CO₂:
0 g/km
IMP. MATRIC.:
0%



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

MOTOR: Sincrónico de imanes permanentes en posición trasera. Potencia 204 CV (150 kW)

CARBURANTE: Electricidad. Baterías de 58 kWh.

EQUIPAMIENTO: Doble airbags frontal, lateral, de cabeza y tórax. Sistema de alerta y mantenimiento de carril. Control de crucero adaptativo con Stop&Go. Sistema de reconocimiento de señales. Detector de fatiga. Entre otros.

DIMENSIONES: Longitud 4,26 m. • Ancho 1,81m. • Alto 1,56 m.

MALETERO: 385 litros.

CONSUMO: 15,5-16,5 kWh/100 km.
AUTONOMÍA WLTP: De 300 hasta 425 kilómetros.

Toyota Yaris 120 H

LO MEJOR

- Comodidad
- Consumo en ciudad
- Precio y equipamiento serie

LO PEOR

- Detalles de acabado
- Ruidoso en carretera
- Caja de cambio peculiar

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO



PRECIO: **18.650€**



EMISIONES DE CO₂:
97 g/km
IMP. MATRIC.:
0 %



Estética:	7
Acabado:	7
Habitabilidad:	7
Maletero:	7
Confort:	8,5
Potencia:	7
Cambio:	6
Aceleración:	7
Consumo:	9
Nota media:	7,2
Estabilidad:	9
Suspensión:	8
Frenos:	8
Luces:	8
Media seguridad:	8

La opinión de

autofácil

El "Yaris" es el modelo urbano de Toyota, y acaba de renovarse. Aunque mantiene unas dimensiones similares (3,94 metros de largo) y una carrocería de 5 puertas, estrena plataforma y nueva mecánica híbrida. Emplea un motor de gasolina de 3 cilindros atmosférico y otro eléctrico que juntos suman 116 CV.

Sigue siendo estupendo para circular por ciudad o realizar trayectos interurbanos, pues, cuanto más circule por ciudad, menos gasta; es fácil moverse

en torno a 4 l/100 km o menos. En carretera tiene prestaciones más que suficientes, pero el consumo aumenta hasta 5,5-6 l/100 km y sigue siendo un poco ruidoso. Es muy cómodo gracias a su suave suspensión, noble y sencillo de conducir. El interior ha modernizado su diseño, pero no es nada arriesgado. Cuenta con pantalla táctil central, y botones físicos para el climatizador y algunas funciones de la radio, lo que facilita su manejo. Por espacio, está en la media si nos referimos a las plazas traseras. El maletero, con 286 litros, queda por debajo, pero no está nada mal para un híbrido.

www.toyota.es

MOTOR: Híbrido. Potencia máxima 116 CV

CARBURANTE: Gasolina y electricidad.

EQUIPAMIENTO: 7 airbags. Anclajes Isofix para dos sillas. Indicador de presión de neumáticos. Cámara visión trasera. Sistema E-Call. Toyota Safety Sense 2. Avisador de frenada de emergencia. Limitador de velocidad. Entre otros.

DIMENSIONES: Longitud 3,94 m. • Ancho 1,74 m. • Alto 1,50 m.

MALETERO: 286 litros.

CONSUMO MEDIO: 4,3 l/100 km.

Peugeot E-Ludix

La opinión de

SOLOMOTO

La marca Peugeot lanza su nuevo scooter urbano eléctrico "e-Ludix". Esbelto, ligero y de diseño minimalista. El motor eléctrico Bosch de 3,75 CV está en el bastidor, la transmisión es por correa dentada y la batería está en el hueco que hay bajo el asiento, inclinada y de fácil extracción. Dispone de tres modos de potencia y marcha atrás y su instrumentación es una pantalla LCD sencilla pero completa. Como es habitual, la iluminación es full led, y la calidad de acabados y componentes es buena, como cabe esperar de Peugeot. Sobre él, a pesar de su pequeño tamaño, la ergonomía es correcta y la posición agradable, aunque el pasajero va algo justo. En marcha sorprende su agilidad, y es que es fruto de la combinación de llantas de 14", estrechos neumáticos y un peso de solo 88 kilos. La frenada combinada, con un disco delantero de 190 mm y un tambor trasero puede parecer justa, pero tiene una potencia correcta. Con todo esto podemos decir que el "e-Ludix" se muestra como una excelente herramienta de movilidad urbana.

www.peugeot-motocycles.es

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO



PRECIO: **3.500 €**



EMISIONES DE CO₂:
0 g/km
IMP. MATRIC.:
0 %



Estética:	8
Acabado:	8
Pos. conductor:	8
Pos. pasajero:	6
Equipamiento:	6
Motor:	9
Vel. punta:	8
Aceleración:	8
Consumo:	10
Nota media:	7,9
Estabilidad:	8
Suspensión:	7
Frenos:	7
Luces:	7
Media seguridad:	7,3

MOTOR: Eléctrico refrigerado por aire

- **Cilindrada:** Equivalente a 50 cc
- **Arranque:** Por llave.
- **Autonomía:** 50 km.
- **Tiempo recarga:** 4 horas.
- **Batería:** De iones de litio.

TRANSMISIÓN: Directa.

FRENOS: Disco delantero y simple trasero, con ABS.

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

RUEDAS: Neumáticos: Delantero, 80/80x13"; trasero, 100/70x14".

DIMENSIONES:

- **Longitud:** 1.770mm
- **Altura asiento:** 811 mm.
- **Peso:** 88 kg



ITV: necesaria y obligatoria

Aclaremos las principales dudas sobre la ITV.

¿Necesaria?

Un coche que pasa la ITV está en condiciones de circular con seguridad, lo que no ocurre con el 20% de los vehículos, que no logran superarla. Según la Universidad Carlos III de Madrid, la ITV evita 500 muertes al año.

¿Obligatoria?

Sí, todos los vehículos deben pasarla, circulen o estén parados.

¿Cuándo?

Para los turismos –otros vehículos tiene un régimen distinto–, la primera vez, a los 4 años de la primera matriculación. Después, cada 2 años. Cuando el coche cumple 10 años, cada año. Importante: desde el 1 de septiembre de 2020 ya no hay prórroga por la Covid-19.

¿Y la pegatina?

Debe ir en el ángulo superior derecho del parabrisas o en un sitio visible si el vehículo no lo tiene. Se multa no llevarla y

acumular las de años anteriores es ilegal.

¿Dónde?

A la estación que elija, también en otra comunidad. Incluso se podrá cambiar si toca volver. Mejor acudir con cita previa.

¿Documentación?

Debe llevar la Tarjeta de Inspección Técnica y el Permiso de Circulación.

¿Resultado?

• **Favorable.** El vehículo no tiene defectos o son leves. En este caso, se tienen dos meses para resolverlos y no es necesario volver.

• **Desfavorable.** Se detectan defectos graves y tenemos dos meses para arreglarlos. El vehículo solo puede circular para ir al taller y a la ITV.

• **Negativa.** Los defectos del vehículo son muy graves y no puede circular. El traslado al taller debe hacerse con una grúa y hay un plazo de dos meses para solucionar los problemas.



Volvo se apunta al crash test extremo

Coches Volvo lanzados desde 30 metros de altura. ¿El objetivo? Simular los choques de tráfico más violentos (accidentes de un solo vehículo a velocidad muy alta, impactos contra un camión a mucha velocidad o choques laterales) para que los equipos de rescate puedan prepararse mejor frente a las situaciones más extremas. En esos accidentes, es prioritario rescatar y llevar a las víctimas al hospital en la llamada "hora de oro" (60 minutos tras el accidente). En este crash test, los rescatadores han podido practicar con las habituales herramientas hidráulicas de rescate, las llamadas mandíbulas de vida o "jaws of life".

Los nuevos asistentes de Ford

Un Sistema de Mantenimiento de Carril con Asistencia en el Punto Ciego y otro de Ayuda en los Cruces son los nuevos dispositivos de asistencia a la conducción que presenta Ford. El primero monitoriza los puntos ciegos para detectar los vehículos que se acercan por detrás, y, si el conductor decide cambiar de carril y el

asistente advierte que la maniobra implica riesgo de colisión, el sistema moverá ligeramente el volante para avisar del peligro.

El segundo dispositivo incorpora una cámara delantera y un radar para evitar posibles choques en los cruces con vehículos que circulan por los carriles paralelos o en sentido contrario.

Reparto con ciclomotores sostenibles e isotérmicos

Correos está probando ciclomotores eléctricos que incorporan cajones de 1.400 litros de capacidad con temperatura controlada. El proyecto, que se ha puesto en marcha en Zaragoza, utiliza vehículos con 100 kilómetros de autonomía, lo permite repartir mercancías respetando la cadena de frío (adecuado para alimentos perecederos y los productos farmacéuticos). En el proyecto, par-



ticipan también Webfleet Solutions (especialista en gestión de flotas) y Scoobic (en vehículos eléctricos de reparto en última milla).

SUPERVENTAS ENERO-OCTUBRE 2020

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

UTILITARIO



1. DACIA SANDERO 18.247
2. RENAULT CLIO 14.494
3. CITRÖEN C3 10.174

FAMILIAR COMPACTO



1. SEAT LEÓN 17.737
2. PEUGEOT 308 10.514
3. VOLKSWAGEN GOLF 9.507

BERLINAS MEDIAS



1. MERCEDES CLA 3.595
2. SKODA OCTAVIA 3.092
3. BMW SERIE 3 2.546

MONOVOLUMEN MEDIO



1. CITRÖEN C4 PICASSO 2.528
2. MERCEDES CLASE B 2.212
3. RENAULT MEGANE SCENIC 2.071

Nuevos coches. Nuevo vocabulario

Los vehículos híbridos y eléctricos han traído nuevas palabras. Para no perderse, Peugeot ha elaborado un glosario.

Amperio/hora (Ah). La velocidad a la que fluye la corriente eléctrica durante una hora.

Autonomía. Distancia que recorre un vehículo con la energía acumulada en la batería.

Batería. Es un acumulador de energía eléctrica. Pueden ser de plomo-ácido (SVRLA o Pb A), iones de litio (Li-ion), níquel-cadmio (Ni-Cad) y níquel-hidruro metálico (Ni-MH).

Cargador. Puesto de recarga de energía, suministrada desde la red eléctrica, al que se enchufa el vehículo. Hay cargadores domésticos (3,7 kW), semirrápidos (22 kW), rápidos (50kW) y ultrarápidos (100 kW). A mayor potencia del cargador, más rápida es la recarga.



Electrolinera. Lugar con cargadores públicos para vehículos eléctricos.

Etiqueta Cero. Distintivo ambiental de la DGT para los coches que recorren al menos 40 km con una sola carga eléctrica.

Frenada regenerativa. Los vehículos recuperan y reutilizan la energía producida al frenar.

Kilovatios hora cada 100 kilómetros (kWh/100km). Medida estandar del consumo de energía de un coche eléctrico.

Modos de conducción. Afectan a la entrega de potencia al motor, a la frenada y al consumo de energía. Pueden ser normal, eco, sport, etc. Unos consumen más energía que otros.

Modos de recarga. Son cuatro y los cargadores se adaptan: modo 1 (enchufes domésticos), 2 (recarga lenta), 3 (semirrápida) y 4 (rápida).

OBC (on board charger). Cargador del vehículo que transforma la corriente alterna en continua (la que se almacena en la batería).

”

LA FRASE

"En la próxima década, la movilidad cambiará drásticamente, con los sistemas de seguridad activa, la conducción automatizada y los modelos más sostenibles".

Michiel van Ratingen
Secretario general de EuroNCAP

Hacia el parasol inteligente

El amanecer o la puesta de sol son momentos peligrosos al conducir debido a esos molestos deslumbramientos que provocan innumerables accidentes de tráfico. Para evitarlos, Bosch ha presentado un prototipo de parasol inteligente que oscurece únicamente la zona de los ojos del conductor. Equipado con una pantalla LCD transparente y una cámara, el sistema utiliza inteligencia artificial para monitorizar la cara del conductor y oscurecer solo la parte necesaria. El resto permanece transparente y permite ver la vía.



SRI, MENOS IVA. AESVi (Alianza Española para la Seguridad Vial Infantil) solicita medidas urgentes para reducir el número de menores que mueren en accidente de tráfico. Piden concienciación, formación y una reducción del IVA de los SRI (ahora, en el 21%).

INSUFICIENTE. Según el Barómetro de la Electro-movilidad del tercer trimestre de 2020 de ANFAC, la movilidad eléctrica en España (vehículos y puntos de recarga) aumentó 2,5 puntos, llegando a 14,9 puntos (de 100). Un dato optimista, pero lejos aún de la media europea (29,6).

CÁSCARA DE ARROZ. Algunos revestimientos del Seat "León" serán de cáscara de arroz, mezclada con poliuretanos y polipropenos. El nuevo material pesa menos y ayuda a reducir la huella de carbono.

TODOTERRENO PEQUEÑO



1. SEAT ARONA 12.606
2. PEUGEOT 2008 10.809
3. RENAULT CAPTUR 10.717

TODOTERRENO MEDIO



1. NISSAN QASHQAI 15.416
2. SEAT ATECA 11.512
3. PEUGEOT 3008 10.476

ELÉCTRICOS



1. RENAULT ZOE 1.801
2. PEUGEOT 208 1.051
3. HYUNDAI KONA 923

HÍBRIDOS



1. TOYOTA COROLLA 12.507
2. TOYOTA C-HR 9.965
3. TOYOTA RAV4 8.016

CÓMO FUNCIONAN, SUS VENTAJAS Y CARACTERÍSTICAS

Asistente de velocidad y cámara trasera, bajo la lupa



A partir del 2022, todos los coches nuevos deberán incorporar de serie ocho sistemas de ayuda al conductor. En esta sección, y desde este número, vamos a explicar cómo funcionan, sus características y beneficios. **En cada número pondremos bajo la lupa de los expertos dos de estos asistentes.** Comenzamos.

• **Fede ASENSIO**

La Unión Europea ha establecido que, a partir de 2022, todos los coches nuevos adopten obligatoriamente una serie de asistentes electrónicos que aumenten la seguridad de sus ocupantes y de los otros usuarios de las vías. Tecnolo-

gía ya existente que cada vez utilizan más vehículos y que no ha dejado de evolucionar, mejorando su funcionamiento. Unos sistemas que, según un estudio llevado a cabo por el Parlamento Europeo, permitirán evitar hasta 25.000 muertes y más de 140.000 heridos graves en Europa en los próximos 18 años. Y que

forma parte del programa "Vision Zero" con el que se espera reducir en 2050 a cero las muertes ocurridas por accidente dentro de la Unión Europea. 2022 será la primera etapa, para luego seguir incorporando otros sistemas de serie en los años posteriores. Estos son **los 8 sistemas** que se implementarán a partir de 2022:

- Asistente de Velocidad Inteligente (ISA)
- Cámara trasera con detección de tráfico cruzado

- Detector de fatiga y somnolencia, con detector de pérdida de atención
- Frenada de emergencia
- Alerta de cambio involuntario de carril
- Bloqueo del vehículo, con alcoholímetro
- Caja negra
- Alerta de cinturón en las plazas traseras

En esta sección iremos analizando dos de estos asistentes por número. Estos son los dos primeros sistemas seleccionados:

2 Cámara Trasera con Detección de Tráfico Cruzado

La cámara trasera ayuda a maniobrar marcha atrás. Las más completas asisten al aparcar mediante líneas auxiliares de guía que marcan la trayectoria, orientando sobre la dirección adecuada en sintonía con los puntos de giro del volante. Se activa cuanto el conductor inserta la marcha atrás o conectando el sistema al pulsar un botón en el interior. Pero, además de la función de confort para facilitar las maniobras, es un elemento de seguridad. Y es que permite una visión directa de los obstáculos que pueden interferir en la trayectoria, como puede

ser un niño u otro objeto móvil, siendo mucho más fácil su detección a través de las imágenes que proyecta la cámara. Y además incluirá el Asistente de Tráfico Cruzado Trasero, que avisa al conductor al desplazarse hacia atrás de que se aproximan vehículos que juzga críticos por alguno de los laterales. Está desarrollado para facilitar la maniobra de marcha atrás, en especial al estar aparcado en batería. Al salir de la plaza, nunca se tiene una visibilidad óptima del tráfico lateral, más cuando los vehículos contiguos son grandes, como una furgoneta.

SUS CARACTERÍSTICAS

¿Cómo llega la información al conductor?

A través de las imágenes proyectadas de la cámara posterior y de aviso por sonido, gracias a los sensores laterales y posteriores. El Asistente de Tráfico Cruzado Trasero va asociado al BLIS, el detector de ángulos muertos para el cambio de carril. Si el vehículo dispone de cámara 360° emitirá una imagen virtual cenital y, sobre la imagen proyectada, superpondrá unas flechas rojas que señalarán la dirección de la que procede el peligro potencial. Si el conductor no reacciona a este aviso visual, se produce una señal sonora progresiva, antes de que el sistema actúe sobre los frenos.

Ventajas de la cámara trasera

Permite realizar con seguridad la maniobra

de marcha atrás, pudiendo detectar elementos que quedan en un ángulo muerto en los espejos y reaccionar más rápido ante un objeto en movimiento. Además, apoyándose en las líneas auxiliares superpuestas, facilita las maniobras de aparcamiento.

Ventajas del Asistente de Tráfico Cruzado Trasero

Este asistente sirve para reducir el riesgo por falta de visibilidad al echar marcha atrás, estando desarrollado en especial para abandonar una plaza de estacionamiento en batería. Permite conocer, ante la falta de visibilidad, que se aproxima un vehículo por cualquiera de los laterales posteriores, hasta una distancia de unos 30 m.

SIEMPRE LA VELOCIDAD SEGURA

El asistente ISA adapta la velocidad máxima del coche a las limitaciones establecidas en las señales de cada tramo. Avisa al conductor y limita, si es necesario, automáticamente la velocidad.

revista
TRÁFICO Y
Seguridad Vial

Una cámara interior (normalmente colocada detrás del retrovisor) en sintonía con el GPS va leyendo las señales.

90



No permite superar el límite detectado actuando sobre el funcionamiento del motor o el acelerador gracias al software instalado.



El conductor puede desconectar el ISA mediante una tecla o al pisar el acelerador con más fuerza.

Si se alcanza el límite de la vía emite una señal óptica, háptica y/o audible como mensaje informativo. El cuadro de la instrumentación siempre refleja la velocidad permitida.

1 Asistente de Velocidad Inteligente (ISA)

El Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte (ETSC) pone el foco en la velocidad como una de las principales causas de accidentes y sus consecuencias. Por eso propone controlarla para que se cumplan los límites vigentes a través de la tecnología. Más exactamente mediante el Asistente de Velocidad Inteligente (ISA). El ISA es un sistema que conecta el Control de Crucero Adaptativo (ACC) con el sistema de Reconocimiento de Señales por medio de un software, controlando su posición en la vía en relación con el límite de velocidad que rige en cada tramo. Una tecnología para ayudar a los conductores a respetar siempre esos límites, transmitiendo la información al conductor e interactuando con el vehículo. Pues no solo avisa, sino que limita automáticamente la velocidad del vehículo.

Es un sistema que se puede desconectar, en línea con la opinión de fabricantes y asociaciones de conductores, que no están de acuerdo con una limitación permanente. Entienden que el conductor debe poder desconectar el sistema, pues por su propia seguridad debe acostumbrarse a su uso y comprobar las ventajas antes de que sea obligatorio, si bien no se descarta que más adelante no se pueda desconectar. Los fabricantes, además, reconocen un margen de error de esta tecnología en torno a un 10% en determinadas condiciones, como cuando coinciden vías paralelas, zonas de obras, climatología adversa o mala visibilidad. O en las actualizaciones de los GPS, lo que también ha influido para que de momento el conductor tenga la potestad de desconectarlo.

SUS CARACTERÍSTICAS

¿Cómo llega la información al conductor?

El vehículo utiliza las cámaras, radares y el GPS en combinación con un mapa digital. Va asociado al sistema de reconocimiento de señales para detectar el límite de cada tramo, comunicándose al conductor de forma gráfica a través de la instrumentación.

¿En qué se diferencia del Limitador de Velocidad?

A diferencia del Limitador -en el que el conductor fija el límite de velocidad para que emita un aviso y, en algunos casos, actúe sobre la centralita del motor-, el sistema ISA se adapta automáticamente al límite que rige en cada uno de los tramos de la vía, no permitiendo al conductor que lo supere.

Ventajas del ISA

Adapta la velocidad máxima de un vehículo a las limitaciones vigentes en cada tramo de la carretera de manera autónoma, no permitiendo que el conductor acelere más allá de lo permitido. Con ello cumple siempre, por su seguridad, con los límites establecidos, aunque no haya estado atento en determinados momentos.

SEGURIDAD Y CONFORT EN LA MARCHA ATRÁS

El sistema de Cámara Trasera con detección de Tráfico Cruzado facilita la maniobra de marcha atrás y avisa si se detectan obstáculos en la trayectoria: un niño, un coche...

revista
TRÁFICO Y
Seguridad Vial

Cámara trasera, integrada en el tirador del portón o capó trasero

30 M

Avisa si hay un obstáculo por cualquiera de los laterales hasta una distancia de 30 metros.

Refleja en el salpicadero los obstáculos y el contorno en la trayectoria marcha atrás.

Primero advierte mediante un aviso visual en el display o en los retrovisores laterales.

Si el conductor no reacciona y sigue acelerando, el sistema alerta con un perceptible toque en los frenos o incluso deteniendo el coche.

EL TERCER TRIMESTRE DEL AÑO SUELE SER EL QUE REGISTRA MÁS FALLECIDOS EN ACCIDENTES

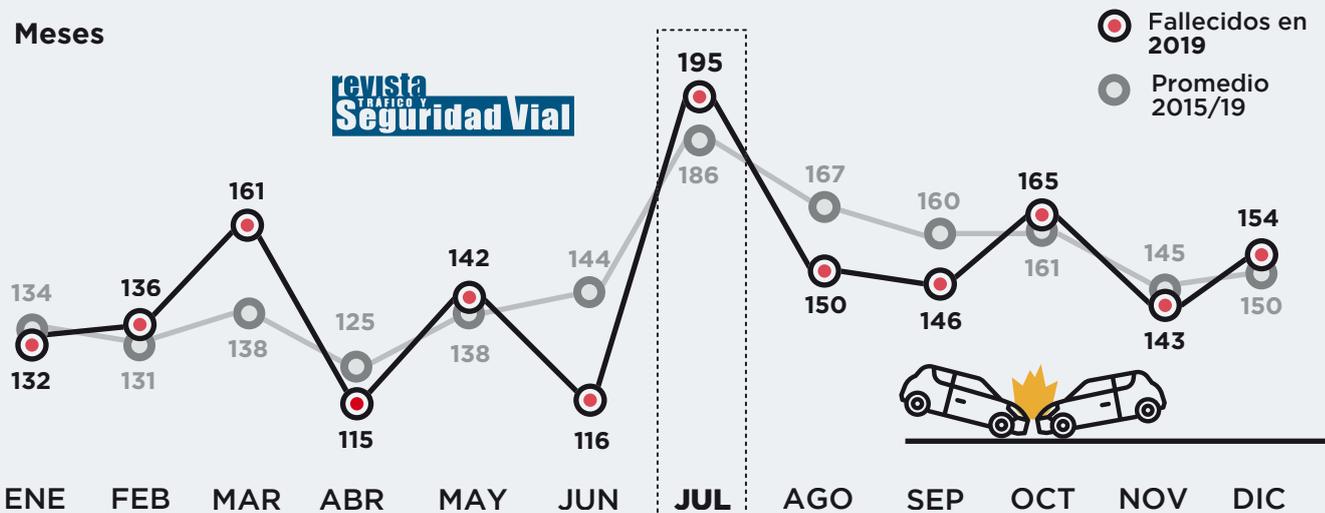
Julio, el peor mes

El número de personas que pierden la vida en un accidente de tráfico varía a lo largo del año. Es lo que se conoce como la estacionalidad de los fallecidos en accidentes. **Julio fue el mes con más número de muertos en 2019**, con 195, y también en el promedio de los últimos 5 años, una media de 186 fallecidos.

• Infografía: WEMBLEY STUDIOS

LA ESTACIONALIDAD DE LOS FALLECIDOS EN ACCIDENTES. PROMEDIO 2015-2019

Meses



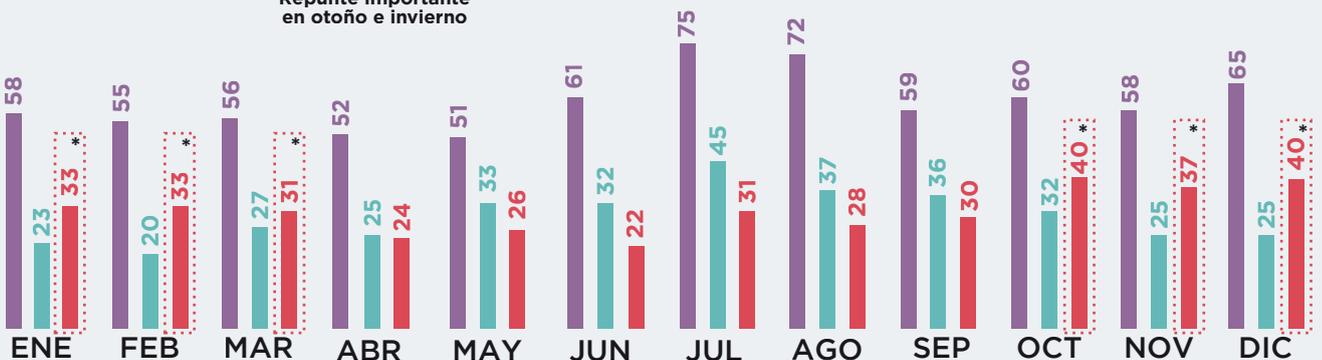
Medio de transporte



82%

de los fallecidos iba en turismos o motos o era peatón.

* Repunte importante en otoño e invierno



Franjas horarias más peligrosas



11 -14 h.
ABR - SEP

18 -22 h.
OCT- MAR



13 -17 h.
ABR - SEP

17 -22 h.
OCT- MAR

La importancia de ver y ser visto

Esencial una buena iluminación en vías urbanas e interurbanas.



Consejos a conductores de vehículos...



✓ Usar las **luces adecuadas** a las condiciones meteorológicas y de luminosidad de la vía.

✓ **Adaptar la velocidad** a las condiciones de la vía (meteorológicas, ambientales, de circulación, etc.).



✓ Prestar especial **atención y moderar la velocidad** en tramos con posible presencia de usuarios vulnerables (peatones, ciclistas...)



✓ Los conductores que salgan de su vehículo y ocupen la calzada o el arcén en vías interurbanas deben llevar **chaleco de alta visibilidad**.

Consejos a peatones...



✓ Usar algún **elemento luminoso o retrorreflectante homologado** en vías interurbanas de noche o en condiciones que disminuyan sensiblemente la visibilidad.

Diseño de la infraestructura...

✓ **Iluminación adecuada** en los puntos de cruce.

✓ **Cruce sin obstáculos** (ej. mobiliario urbano, coches aparcados, etc.) que impidan el contacto visual de conductores y peatones/ciclistas en los cruces.



Los peatones: más vulnerables que nunca en otoño e invierno

Los peatones son los usuarios más vulnerables de las vías, y su vulnerabilidad se incrementa en otoño e invierno por la reducción de horas de luz solar, lo que afecta a su visibilidad, y en condiciones meteorológicas adversas. Según un estudio reciente ("Análisis de los factores de gravedad de las lesiones por accidentes de peatones en Colorado 2006-2016"), los factores que más influyen son: la iluminación de la vía, el tipo de vehículo y su velocidad, la edad del peatón, el consumo de alcohol y drogas en conductores y en peatones, y la distancia entre intersecciones. De manera similar, en un estudio realizado en España en 2019 por Casado-Sanz, N, Gui-

rao, B y otros, sobre los accidentes con peatones en travessías, se obtuvo también que entre los factores más influyen en la gravedad de las lesiones del peatón están: la visibilidad, y las posibles infracciones cometidas por conductores y/o peatones. En otro estudio en Reino Unido, de 2017, que analizaba la gravedad de los accidentes con peatones en condiciones climatológicas adversas, se concluyó que la edad del peatón, la maniobra del conductor del vehículo y el límite de velocidad eran los factores determinantes. De ahí la importancia, desde el punto de vista de la infraestructura, de adoptar límites de velocidad seguros y buenas condiciones de iluminación de las vías.

la lupa

"Los factores que más disminuyen la aparición y gravedad de los accidentes de tráfico son: Los límites de velocidad seguros y las buenas condiciones de iluminación de las vías".

PAULA MÁRQUEZ

Sub. Adj. Observatorio Nacional de Seguridad Vial. DGT.

3 PREGUNTAS A:

ÁLVARO GÓMEZ

Director del Observatorio Nacional de Seguridad Vial



"En verano, más desplazamientos y conductas de riesgo"

El tercer trimestre es el que más fallecidos registra ¿Causas?

Sin tener en cuenta los efectos de la Covid-19, las causas principales son el aumento del número de desplazamientos, y de ciertas conductas de riesgo. En julio y agosto, la movilidad interurbana es un 35% superior a la de otros meses. Además, hay más desplazamientos en convencionales y mayor presencia de ciclistas y motoristas. En cuanto a las conductas de riesgo, un ejemplo es el consumo de alcohol: entre junio y septiembre, el porcentaje de pruebas preventivas con resultado positivo es de 1,35-1,5%, frente a valores más cercanos al 1% en otros meses.

¿Qué diferencias hay en la accidentalidad entre trimestres?

La estacionalidad depende del medio de desplazamiento y del tipo de vía. En primavera y verano hay más ciclistas y motoristas fallecidos; en invierno, más peatones. En otros medios, como turismos, furgonetas y camiones, las diferencias entre estaciones son menores.

¿Y los peatones?

Entre octubre y marzo, los atropellos mortales se concentran entre las 18:00 y las 23:00. En esta franja horaria, hay un número elevado de desplazamientos a pie y en vehículo, relacionada con la salida de los centros de trabajo, menos luz natural y mal tiempo atmosférico. Algunos expertos añaden el cansancio acumulado durante todo el día.

EL PRIMER PASO EN LA ATENCIÓN A UN ACCIDENTE

Proteger, Avisar y Socorrer (PAS)

Cada año mueren en el mundo 1,3 millones de personas por accidentes de tráfico. La atención precoz a los heridos no solo reduce el número de muertes, sino también las consecuencias en forma de lesiones y discapacidades. Por eso, es fundamental que todos aprendamos la regla para la atención: **PAS. Proteger, Avisar y Socorrer. Por este orden.**

• Elena VALDÉS

En España, en 2019 fallecieron 1.755 personas por accidente de tráfico, cifra que nos sitúa en una tasa de mortalidad de 37 fallecidos por millón de habitantes, la séptima más baja de la Unión Europea. Además, 8.605 personas ingresaron en centros hospitalarios y 139.379 resultaron heridas no hospitalizadas, según fuentes policiales.

La mortalidad solo representa una parte del impacto de los accidentes por tráfico en la salud de la población. Los accidentes, además, producen lesiones graves que requieren asistencia sanitaria, que en algunos casos dejan secuelas de por vida y causan algún grado de incapacidad con elevados costes económicos, sanitarios, personales, familiares y sociales.

¿Qué papel tiene la población general una vez producido un accidente? La OMS, en su publicación "Salve Vidas", entre las 22 intervenciones dirigidas a reducir lesiones y minimizar sus consecuencias, incluye 3 cuyo fin es mejorar la supervivencia tras un accidente:

1) Crear sistemas organizados e integrados de emergencia prehospitalaria: el 112 responde a estas características.

2) Proporcionar formación en atención básica de emergencia a los equipos de respuesta a los

accidentes no propiamente sanitarios: policías, bomberos...

3) Promover la formación de los grupos de respuesta inicial de la comunidad, en la que tiene un papel predominante la población general

EL TIEMPO MARCA. Los resultados de la atención sanitaria dependen del tiempo que tarda en llegar al lugar del accidente, minutos que marcan la diferencia entre la vida y la muerte. La atención precoz por el equipo sanitario adecuado además de salvar vidas, reduce discapacidades. Que las víctimas sean auxiliadas por un servicio de emergencias que aporte los efectivos necesarios en el lugar del accidente (bomberos, policías, sanitarios...) es primordial para mejorar los tiempos de atención y su calidad.

EL TIEMPO DE ATENCIÓN A LAS VÍCTIMAS MARCA LA DIFERENCIA ENTRE LA VIDA Y LA MUERTE

El 112 implantado en España cumple esos criterios. Pero una atención eficaz de la emergencia comienza en el lugar de la colisión. En general, o ponen en marcha los testigos del accidente. Su llamada, inicia la cadena de atención a la emergencia y es importante que se haga con rapidez y a través del 112, ofreciendo la máxima información sobre el número de personas heridas, localización, sentido de la vía en

la que están situados, etc. Además, si el testigo posee una formación adecuada va a proporcionar a los heridos la

ayuda necesaria en tanto llegan los servicios sanitarios. Esto requiere unos conocimientos básicos. Son situaciones a las que no nos enfrentamos habitualmente y que generan nerviosismo e inseguridad. Esto hace necesario aprender un esquema de actuación, sencillo y fácil de recordar. Por ello se utiliza la regla nemotécnica PAS, cuyas siglas proceden de las actuaciones que ordenadamente debe realizar el auxiliador:

• P de proteger
• A de avisar
• S de socorrer

PROTEGER.

• Autoprotección: Cuando el auxiliador se acerca al lugar del accidente, ha de estar seguro de que al prestar ayuda no pone en peligro su propia vida, de forma que si existe un grave riesgo debe abstenerse y no actuar.

• Protección del lugar del accidente: se evita que se produzcan nuevos accidentes y se arriesgue la vida de más personas. La adecuada señalización, la iluminación de la zona, etc., evitan que se añadan nuevos riesgos.

• Protección de las víctimas: los heridos por accidente de trá-

¿Qué información debe dar cuando llama al 112?

• **Localización** del accidente (calle, número, punto kilométrico, localidad, si es una vía de doble sentido es preciso informar de la dirección en la que se encuentra el problema...).

• **Características y número de los vehículos** implicados.

• **Número de heridos** y toda aquella información que podamos aportar sobre ellos.

• **Características especiales del accidente** (existen personas atrapadas, existe peligro de caída del vehículo, está implicado un vehículo que transporta mercancías peligrosas, el vehículo ha caído al agua, etc.).

• Es conveniente dejar un **número de teléfono** de contacto.

• Cualquier **otra información** que sea importante para los equipos de emergencia.





fico no deben sacarse de los vehículos, Hay que evitar moverlos para no agravar sus posibles lesiones. Las actuaciones incorrectas pueden poner en peligro la vida de los heridos, la del auxiliador, u originar lesiones graves, que de haber actuado correctamente no se habrían producido.

AVISAR O ALERTAR. La alerta se debe dar al servicio de emergencias 112, de forma que se envíen al lugar del accidente, los efectivos necesarios para cubrir con eficacia la atención a las víctimas. Y, antes de colgar, espere a que la central se lo indique. Si hay varios testigos, se recomienda que uno se responsabilice de llamar al 112, y que quien tenga más experiencia en primeros auxilios valore a los heridos.

SOCORRER. El auxilio al herido debe ser extremadamente cuidadoso para no añadir lesiones. Sin embargo, los expertos dicen que todos los ciudadanos pueden salvar una vida, y que en España solo 4 de cada 10 personas sabrían actuar ante una parada cardíaca, por ejemplo.

Las últimas recomendaciones de la American Heart Association hacen hincapié en la utilidad de hacer masaje cardíaco lo antes

e-Call, un avance

Un importante avance en el sistema de alerta o aviso al sistema de emergencias es la implantación en los vehículos del sistema de llamada automática e-Call que desde el 31 de marzo de 2018 es obligatorio en todos los turismos y furgonetas de nueva homologación.

Este sistema de llamada, que tiene cobertura en toda Europa, se activa automáticamente al saltar los airbags y comunica con el 112 que lo identifica como una llamada e-Call y le da prioridad. Para su activación, no necesita que intervengan conductor o pasajeros, aunque estos también pueden realizar la llamada pulsando el botón SOS que llevan instalado. El sistema envía un conjunto mínimo de datos a la central de emergencias: lugar exacto del accidente, tipo de vehículo, matrícula, marca, modelo, tipo de combustible... para facilitar el rescate. Así, el e-Call reducirá el tiempo de respuesta de las emergencias, con beneficios en vidas salvadas y reducción en la gravedad de las lesiones.

posible y en que el testigo de una parada cardíaca inicie el masaje recibiendo las instrucciones telefónicas de un instructor de resucitación cardio-pulmonar.

Le animamos a hacer cursos de primeros auxilios. Las maniobras que se aprenden en ellos son sencillas, salvan vidas o reducen la gravedad de las lesiones en accidentes de tráfico, y también en los laborales, domésticos, deportivos... así como en paradas cardíacas derivadas de enfermedades. ♦

LA REGLA DE ACTUACIÓN DEL ACCIDENTE

Saber qué hacer en caso de accidente puede salvar la vida a muchos heridos. Seguir el PAS (Proteger, Avisar, Socorrer) le dice qué debe hacer, y en qué orden.

1 PROTEGER

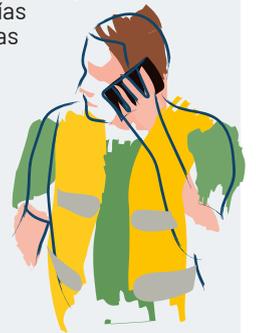
Aparque lo mejor posible su coche, póngase el chaleco y señalice la zona con los triángulos



No permanezca en la calzada, ni se acerque a vehículos en llamas o si transportan mercancías peligrosas

2 AVISAR

Llame a los servicios de emergencia 112



Facilite al operador la localización –lo más exacta posible– del accidente: carretera, punto kilométrico, número de heridos, si sangran o están inconscientes, si el coche corre riesgo de caer por una pendiente...

revista Seguridad Vial

Espere a que le den conformidad del 112 y siga sus instrucciones

3 SOCORRER

Sea muy prudente para no agravar sus lesiones. No mueva al herido, ni le quite el casco (motorista), ni le de medicinas, bebidas o comida.



LA IMPORTANCIA EDUCATIVA DE LA NORMA

Valor de ley

Toda norma pone unos límites que se establecen pensando en la seguridad de los usuarios –de todos ellos–. Las señales son una traducción de la norma en imágenes simples que sirven para que todos podamos **alcanzar y disfrutar de ciertos logros sociales con seguridad.**

• María Cruz GARCÍA EGIDO

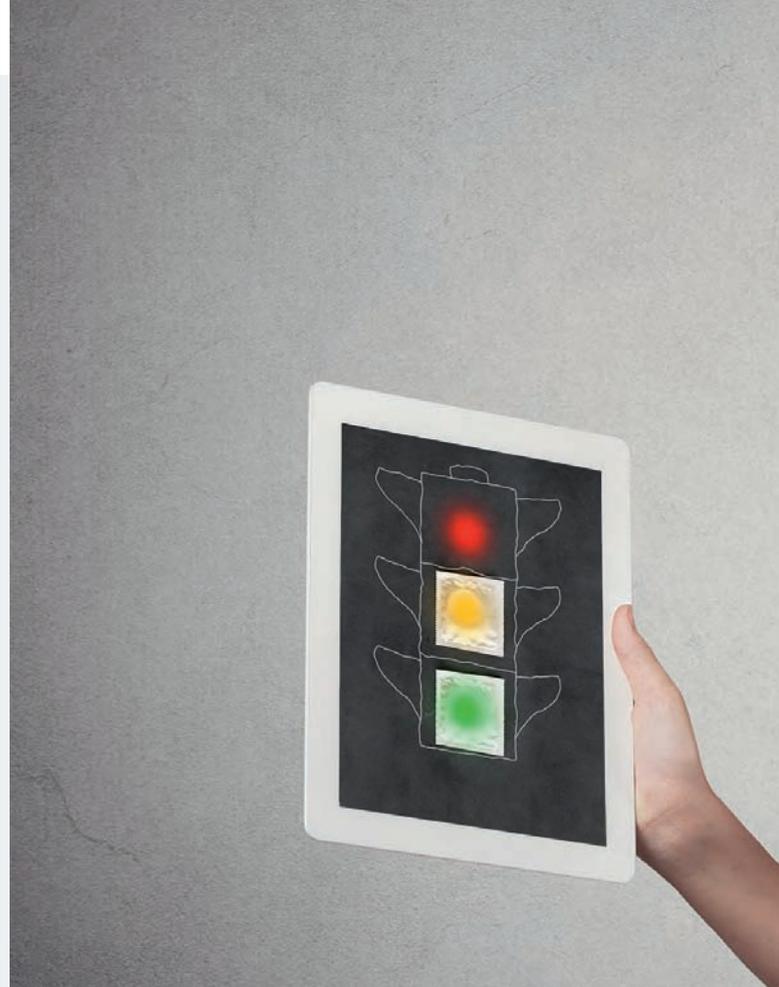
Tenemos clara (o creíamos tenerla) la importancia y trascendencia de las normas para una convivencia vial (social al fin y al cabo) pacífica, tranquila, llevadera y sin sobresaltos...

Cuando hablamos de la norma manifestamos una peligrosa tendencia a tomar el camino de la sanción para su análisis. Queremos resaltar su valor, pero nos

quedamos con la peor parte, damos excesivo protagonismo a la sanción por el incumplimiento de la misma... nos centramos en el defecto y olvidamos el efecto, que es lo importante; es como si habláramos de la importancia de pagar impuestos para fomentar la responsabilidad social, y únicamente citáramos a los defraudadores obviando los beneficios que proporciona.

Yo recuerdo haber preparado un número significativo

LOS LÍMITES DE VELOCIDAD SE ESTABLECEN PENSANDO EN LA SEGURIDAD DE LOS USUARIOS... Y LA FACILIDAD Y COMODIDAD EN SU CUMPLIMIENTO



de intervenciones sobre la sanción y sus efectos: su eficacia, su valor educativo, el debate sobre si incrementa el aprendizaje de la propia norma... o todo lo contrario... y sin embargo, bastantes menos intervenciones sobre el valor de la norma; la filosofía, sociología, pedagogía de su valor social y didáctico... la

ley al fin y al cabo como fundamento y garante de la convivencia vial y social.

FACILITAR EL CUMPLIMIENTO. El reportaje sobre los límites de velocidad en las vías públicas, además de aportar información sorprendente para el lector, invita a la reflexión sobre la norma en sí

Límites que **salvan vidas**

Creer que las normas coartan la libertad es una creencia errónea. Los límites –de velocidad, por ejemplo– se disponen para disfrutar de bienes sociales –una movilidad segura en las carreteras–, protegiendo a otros usuarios de las vías y salvaguardando su seguridad e incluso sus vidas.





El juego como ejemplo de normas

Cuando se trabaja este tema con los más pequeños se utiliza el juego de reglas (normas) como modelo de sociedad. Un juego es, sencillamente, un conjunto de reglas que permiten determinadas acciones para el entretenimiento, la competición... a las que se someten dos o más sujetos. El deporte que tanto nos apasiona es el juego elevado al máximo exponente, y de hecho el cumplimiento de sus reglas también forma parte del espectáculo: sanciones, pérdida de puntos, polémicas por la interpretación...

Por ejemplo, las nuevas formas de convivencia con la normativa socio-sanitaria que marca la evolución de la pandemia que estrenamos ahora condicionan nuestro día a día más de lo deseado y nunca imaginado, y, además, están poniendo a prueba nuestra aceptación de la norma como fundamento de cualquier sociedad democrática, garante de la libertad social apoyada en el bien común.

A pesar de la madurez social que presumíamos, hemos vuelto a estadios superados: como revisar y validar los canales de información y traducirlas a un lenguaje sen-

mismo, nos recuerda algo importante: los límites de velocidad, por ejemplo, se establecen pensando en la seguridad de los usuarios, algo obvio y prioritario, pero también bajo criterios que proporcionan facilidad y comodidad para su cumplimiento, aspectos menos conocidos y sorprendentes como las múltiples variables que lo condicionan: el tipo de vehículo, los coeficientes de rozamiento, el posible obstáculo, el estado de la calzada, la visibilidad ambiental y la geométrica... (qué barbaridad de información en dos dígitos).

La señalización de las vías es la transcripción de una norma de la legislación vigente a un lenguaje gráfico, popular y sencillo que permita su fácil comprensión y cumplimiento, aún con un conocimiento no exhaustivo de la normativa, para que

aquello de incumplir por desconocimiento deje de ser una opción.

NORMA Y LIBERTAD. Otra de las grandes reflexiones educativas que proporciona el análisis social de la norma es profundizar en esa creencia errónea de que las normas coartan la libertad, de que los "límites" nos hacen cautivos, cuando en realidad nos liberan del caos que nos impediría alcanzar y disfrutar los logros sociales. Y que si limitan en algo la libertad individual es para proteger un bien mayor, sea el orden social o la misma vida.



HAY QUE PROFUNDIZAR EN LA CREENCIA ERRÓNEA DE LAS NORMAS COARTAN LA LIBERTAD

cillo que facilite su comprensión y justificación "para todos": el ya conocido semáforo internacional de la epidemia o las fases que marcaron el confinamiento son las señales que marcan los límites socio-sanitarios en nuestra vida, que no nos gustan, pero que a pesar de su dureza debemos aceptar cuanto antes para no empezar de cero. ♦

Socializar y asumir las pautas

Uno de los grandes objetivos de la educación es la socialización, proceso mediante el cual el individuo se convierte en miembro de un grupo y llega a asumir las pautas de ese grupo: normas, actitudes, valores... El proceso vital y la educación transforman al individuo biológico en individuo social, con el

aprendizaje de la cultura de la sociedad en la que vive. Freud y Piaget afrontan la socialización desde puntos de vista diferentes, pero complementarios: Freud, desde la teoría del psicoanálisis, habla del control de los instintos; Piaget trata el concepto como antídoto del egocentrismo humano.

+ info

Más información en págs. 46-47



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

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



GRUPO DE CICLISTAS Y SEMÁFORO

El artículo 64 del RGC establece que en los cruces o glorietas un grupo de ciclistas se considera como un único vehículo respecto a la prioridad de paso; es decir, que una vez entrado el primer ciclista, el resto del grupo mantiene la prioridad. ¿Es aplicable esta norma con los semáforos en ciudad? Es decir, si un grupo de ciclistas circula ocupando, por ejemplo, 50 metros de largo, y el primer ciclista pasa un semáforo en verde y cambia a rojo, ¿el resto del grupo puede ignorar el rojo y pasar? **Guillermo SANZ**

de paso de ciclistas, establece que los conductores de bicicletas tienen prioridad de paso respecto a los vehículos a motor: a) Cuando circulen por un carril bici, paso para ciclistas o arcén debidamente señalizados. b) Cuando para entrar en otra vía el vehículo de motor gire a derecha o izquierda, en los supuestos permitidos, y haya un ciclista en sus proximidades. c) Cuando circulando en grupo, el primero haya iniciado ya el cruce o haya entrado en una glorieta.

En los demás casos serán aplicables las normas generales sobre prioridad de paso entre vehículos. Por ello, la luz roja de un semáforo les obligará a detenerse no contemplando excepciones para los ciclistas, de manera que si esto sucediera en tráfico "normal", el grupo quedaría fraccionado.

Respuesta: El artículo 64 del Reglamento General de Circulación sobre normas generales y prioridad



CONducir y RECOGER CARTÓN

Llevo 18 años en el servicio de recogida selectiva de residuos en Lanzarote con un camión compactador de carga trasera recogiendo cartón puerta a puerta de los comercios de la isla. Siempre en este vehículo van dos personas: 1 chófer y 1 peón. O sea, mi compañero y yo.

Hace varios días, recogiendo en la zona sur de la isla, un guardia civil se acercó mientras cargábamos a mano por detrás del camión y nos preguntó que por qué el chófer no estaba en la cabina mientras el camión estaba en funcionamiento. Le expliqué que tenía que bajar, porque mi trabajo es conducir y cargar cartón, como mi compañero. El agente me indicó que, al realizar la recogida en la vía pública, no podía bajar del vehículo y dejarlo en marcha por seguridad, que debía de estar en la cabina...

¿Está en lo cierto? Y ¿dónde podría consultarlo para exponerlo en mi empresa para solicitar un segundo peón?—**Jhon R. MURO**

Respuesta: Se deberá tener en cuenta

el Reglamento General de Circulación (art. 16), debiendo realizar operaciones de carga o descarga fuera de la vía y, excepcionalmente, cuando sea inexcusable efectuarlas en ésta, deberán realizarse sin ocasionar peligros ni perturbaciones graves al tránsito de otros usuarios. Por otra parte, se deberá estar a lo establecido por las autoridades municipales o por las disposiciones específicas que regulen las operaciones de carga y descarga de mercancías molestas, nocivas, insalubres o peligrosas, así como las que entrañen especialidades en su manejo o estiba.

PRORROGA DE LA ITV

Voy al dentista cada año, pero un año me retraso y en vez de ir a los 12 meses voy a los 18. Él me revisa, dice que está todo bien y que vuelva en un año a revisión anual. Hasta aquí, normal. Ahora voy a revisar mi coche a la ITV, también retrasado, pero esta vez por causa del Estado de Alarma y sus prórrogas, no por mi voluntad. Y, sin embargo, me dicen que vuelva, en vez dentro de



2 años, que sería lo suyo, en 18 meses, como si hubiera ido a revisión en la fecha que me tocaba. O sea, se cobra lo mismo por menos tiempo de validez. Un coche de 10 años al que le tocara revisión el 20 de junio, tiene una prórroga de 255 días, durante los que puede circular sin estar en condiciones óptimas, pasará su revisión al cabo de estos 255 días y le mandarán volver a los 3 meses y volver a pagar.

Si no se pueden cobrar servicios no prestados, tampoco deberían cobrarse meses no certificados y aplicar el cobro proporcional. Seguridad sí y honradez también.—**Juan Á. García. Paderne (A Coruña).**

Respuesta: El artículo 29 del Real Decreto ley 26/2020, de 7 de julio (BOE de 8 de julio), de 7 de julio, de medidas de reactivación económica para hacer frente al impacto del COVID-19 en los ámbitos de transportes y vivienda, establece la prórroga de la validez del certificado de inspección técnica periódica de los vehículos, tomando como referencia la fecha de validez que conste en la tarjeta ITV y no computará, en ningún caso, el período de prórroga.

Por otra parte, la normativa nacional sobre ITV compete al Ministerio de Industria al que deberá dirigir su consulta.

MATRICULAR LAS BICIS

Se debería exigir a los ciclistas que matriculen sus bicicletas como hacían antaño las diputaciones. Asimismo se les debería obligar a suscribir seguro obligatorio de responsabilidad civil. Dice un dicho popular que "más vale prevenir que curar"—**Guillermo Ojembarrena López. Getxo (Vizcaya).**

TRÁMITES. LA DGT RESPONDE

PERMISO INTERNACIONAL Nº 250

PAGAR MULTAS Nº 251

CAMBIO DE DOMICILIO Nº 252

PERMISO DE CIRCULACIÓN Nº 253

ASISTENTE VIRTUAL DE TASAS Nº 254

RECURRIR UNA MULTA Nº 255

TRÁMITES 'ON LINE'

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

TELÉFONOS DE INFORMACIÓN

Emergencias: **112**

Información Tráfico: **011**

Jefaturas de Tráfico: **060**

PORTAL DE LA DGT www.dgt.es

Estaciones ITV:

info.dgt.es/ITVS_direcciones

Información de carretera:

...el-trafico/ o infocar.dgt.es/etraffic/

Jefaturas de Tráfico:

info.dgt.es/jefaturasprovinciales

Centro de reconocimiento de conductores:

info.dgt.es/CentrosReconocimiento

TASAS DGT

Matriculación automóviles (*Permiso de circulación*) **97,80 €**

Matriculación ciclomotor (*Licencia Circulación*) **27,30 €**

Cambios en la titularidad del Permiso de Circulación (*Transferencia*) **54,60 €**

Examen conducción (*Permisos*) **92,20 €**

Examen conducción (*Licencias*) **43,20 €**

Renovación Permisos y Licencias * **24,10 €**

Duplicado permisos y licencias conducción y circulación **20,40 €**

Obtención de permisos por pérdida de puntos **28,00 €**

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

Nuevo asistente de tasas: dgt1.typeform.com/to/O4SqD1

Última Matrícula
(21/11/2020)



La apertura de jefaturas de Tráfico puede estar condicionada por la actual situación sanitaria. Consulte la web de la DGT para obtener información detallada.



Trámites 'on line': la DGT en casa

La DGT ofrece la **vía telemática** para realizar todo tipo de trámites, una alternativa para evitar desplazamientos, más segura y cómoda que la presencial. Antes de ir a una oficina de la DGT, consulte el catálogo de servicios 'on line' en la **Sede Electrónica de la DGT** (sede.dgt.gov.es):

Carné de conducir

- Cómo **obtener un permiso nuevo, duplicados, cambios, renovación y permiso internacional.**
- **Exámenes de conducir:** preguntas de pruebas teóricas, notas de exámenes, estado de la tramitación de tu permiso...
- **Saldo de puntos y cursos de recuperación.**

Multas

- **Sanciones pendientes** en el Tablón Edictal Único (TEU).
- **Pago de multas, alegaciones o recursos** si no estás de acuerdo con la sanción.

Vehículos

- **Duplicado de documentación, distintivo ambiental** de tu vehículo.
- **Informes de vehículos, matriculación, transferencias, altas, bajas temporales o baja por traslado al extranjero.**

Movilidad

- **Autorizaciones especiales de circulación** o para **usos excepcionales de la vía**, como eventos deportivos, de vehículos históricos...

Trámites generales de la DGT

- Pago de **tasas con asistente virtual, notificaciones electrónicas (DEV), validación** de certificados y documentos...

A tener en cuenta

- No obstante, si debe realizar un trámite de forma presencial, vaya siempre con **cita previa**. Pídala en dgt.es o por teléfono en el 060.



Mejor, más despacio

La velocidad es una de las principales causas de accidentes mortales dentro de la ciudad. Por eso, hemos establecido un límite genérico de 30 km/h en vías urbanas de un carril por sentido.



**Menos velocidad,
más vidas en la ciudad.**

