

AÑO XVII  
Nº 146  
Enero-  
febrero  
2001

# Tráfico

PROYECTO PARA MODIFICAR LA LEY DE SEGURIDAD VIAL

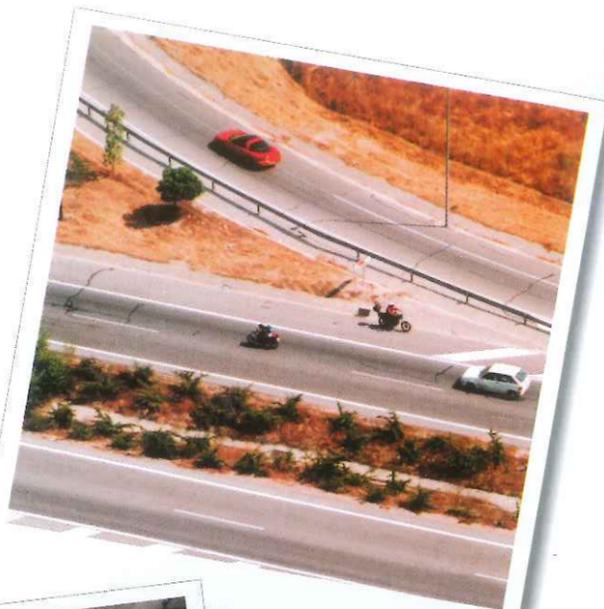
## mazazo a las imprudencias

- 
- SE PROHIBIRÁ USAR LOS MÓVILES, SALVO LOS "MANOS LIBRES"
  - SE PERDERÁ EL PERMISO POR ACUMULACIÓN DE MULTAS
  - LAS SANCIONES PODRÁN TENER DESCUENTO DEL 30 POR 100
  - LA RETIRADA DEL PERMISO SE PODRÁ CUMPLIR A PLAZOS

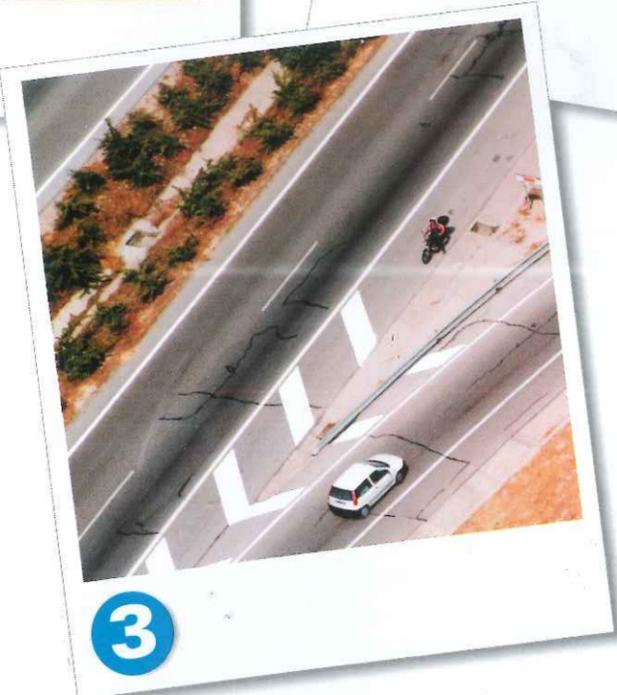
● SILLITAS: TIENDAS Y CONCESIONARIOS INFORMAN MAL ● SEGUROS: LOS CONDUCTORES, MÁS CONTROLADOS ● CENTROS DE INVESTIGACIÓN: CIDAUT  
● MOTOR: COCHES PARA TODA LA VIDA ● BIONDAS: MENOS AGRESIVAS  
● FIRMA INVITADA: JOSÉ SARAMAGO



1



2



3

1 Un motorista se encuentra detenido —o frenando para realizar esta parada— en el arcén de una autopista. Hasta aquí, todo normal. Hay que pensar que su vehículo ha sufrido una avería o un percance similar y que el conductor está deteniéndola para solucionarlo y continuar su marcha por la citada vía.

2 Pero no. Acto seguido da la vuelta y nos damos cuenta de la verdadera razón de su parada: ha sobrepasado la salida de la autopista que deseaba tomar y, ni corto ni perezoso, y circula

en sentido contrario por el mismo arcén de la autopista, una zona excluida de la circulación y pisando otra zona cebreada...

3 Y todo, según nos comentan desde la Patrulla de Helicópteros que captó la infracción, por no continuar la marcha hasta el siguiente cambio de sentido que se encuentra a la 'lejanísima' distancia de 200 metros. En qué poco valoramos la vida cuando nos la jugamos por no recorrer distancia tan escasa...

Fotografías captadas desde los helicópteros de la Dirección General de Tráfico. Sirven de base para la tramitación del correspondiente procedimiento sancionador.

Así LO VÍ

San Cristóbal estaba de nuestro lado

Circulaba por la autopista A-66, en dirección a León. Al término de ésta, hay un tramo de carretera nacional que hace de enlace con la carretera León-Madrid, en el cual, por lo menos, más de la mitad está señalizada con un línea continua y, en muchos casos, con doble línea continua.

Íbamos en caravana, aproximadamente a 90 km/h. Para mi sorpresa —y la de muchos conductores— un turismo de color verde, matrícula PO, nos adelantó en un tramo en el que, como

mínimo, hay línea continua en 1.500 metros o más. Quiero creer que él suponía que iba aún por la autopista —kilómetros antes yo le había adelantado—, pero me eché a temblar porque había circulación en sentido contrario y él no parecía darse cuenta.

No repuesto de la sorpresa y del susto, otro turismo verde, matrícula V, inició el adelantamiento también en las mismas condiciones y con línea continua. Se trata de un tramo de gran circulación, pero supongo que

ese día teníamos a San Cristóbal de nuestro lado, porque de lo contrario podría haber pasado algo grave. ♦

Jesús Díez Quijano Gijón (Asturias).

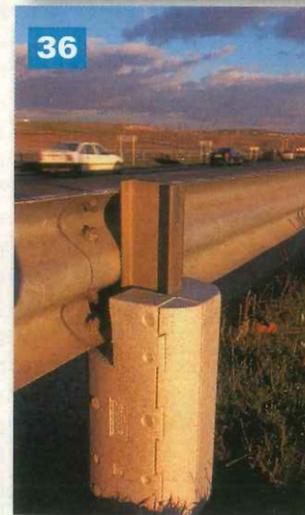
CUÉNTENOS LA LOCURA QUE VIO

Quien quiera contar alguna locura que haya presenciado, debe enviar una carta a la Revista "Tráfico" (c/ General Aranz, 86. 28027 Madrid) relatándola. El escrito no debe sobrepasar las 15 líneas de extensión

Sumario



12



36



22



25

Velocidad	Límite	Fecha	Lugar
249 km/h.	120 km/h.	07-10-00	N-II km. 80



43

Secciones

La Locura	2
EL Maletero	4
Editorial	7
Conducir Mejor	8
Mi Carril	11
Test	páginas especiales
Salud Vial	42
Tráfico del Motor	43
Banco de Pruebas	48
Motor al Día	50
Famosos en Marcha	52
La Pluma	54
Cartas	55
Vía de Servicio	57
Tráfico Chico	59
Área de Descanso	63

12 **CAMBIOS EN LA LEY DE SEGURIDAD VIAL.** Sólo se podrán usar los teléfonos "manos libres", el exceso de pasajeros será una temeridad y se perderá el permiso por acumulación de infracciones. Con estas y otras modificaciones, algunas de gran calado, se persigue la utopía de una circulación sin víctimas.

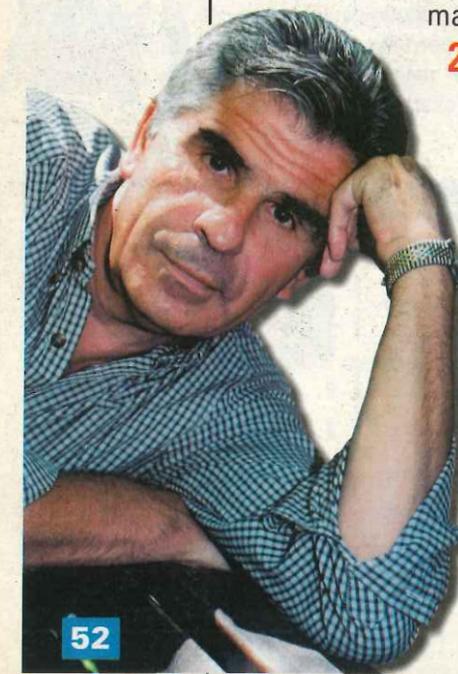
22 **SILLITAS: SE INFORMA MAL.** Según un estudio, los concesionarios de automóviles, grandes almacenes y comercios especializados no siempre informan bien sobre sistemas de seguridad infantil.

25 **BURRADAS A 249 KM/H.** Analizamos las consecuencias pecuniarias y penales, el comportamiento del vehículo y las lesiones en caso de accidente de tres conductores 'pillados' corriendo.

36 **BIONDAS QUE NO CORTAN.** La DGT y el Ministerio de Fomento están instalando absorbedores de impacto en los postes de las biondas y bandas de goma en sus aristas para proteger a los motoristas en caso de accidente.

43 **COCHES PARA SIEMPRE.** El "600", el primer "Land Rover", el Porsche "911" son coches que están en la memoria colectiva de la sociedad. Unos, porque duraron mucho; otros, porque motorizaron un país. Pero tampoco olvidamos aquellos que fracasaron.

52 **PEDRO RUIZ.** Jamás ha tenido un accidente, pero se muestra preocupado por el número de accidentes que provoca el automóvil. "Si cada 15 días murieran 50 personas en un avión, le cogríamos un miedo terrible. Con el coche no pasa".



52

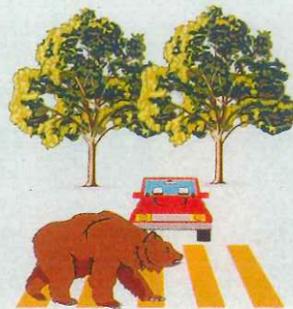
## Ministros a la carrera

Jacques Chirac prometió, al ser elegido presidente francés, que sus ministros se desplazarían respetando las normas de tráfico. Ahora, una revista especializada en el automóvil, tras seguir de incógnito a los ministros, ha denunciado que los titulares de Transportes y Justicia, responsables de seguridad en carretera y quien dicta el encarcelamiento por el delito de gran velocidad, respectivamente, circulan saltándose semáforos. Así, circular como el ministro de Transportes hu-

bera supuesto, para un ciudadano normal, la pérdida de 17 de los 20 puntos de que consta el permiso de conducción y multas por valor de 360.000 pesetas. Las faltas alcanzan al 'premier' Chirac -quien circulaba a 80 km/h en París en vez a los 50 km/h reglamentarios-; al ministro de Exteriores, especialista en saltarse semáforos; y a la ministra de Medio Ambiente -defensora encarnizada del transporte público-, que es la que más a menudo invade el 'carril-bus'.

## Manual para conducir por caminos rurales

El Ministerio de Medio Ambiente ha actualizado el "Manual Ecológico del Conductor de Caminos", de Eduardo Coca. Este trata de ser una "lección de educación ambiental para los conductores de vehículos mecánicos que circulan por caminos rurales". Para ello, este librito da consejos de cómo circular -ir despacio, respetar las indicaciones, no lavar el coche, dar prioridad a los animales...- para una correcta utilización, mantenimiento y circulación por estos caminos rurales.



**FERIA 'DE ÉPOCA'.** Del 23 al 25 de febrero, en el Pabellón de Cristal de la Casa de Campo de Madrid se celebra Retromovil, VI Salón Internacional del Automóvil de Época, Clásico y Deportivo. Habrá más de 300 expositores y se podrá encontrar todo lo relacionado con el automóvil antiguo y su historia.



## Las 'batallitas' del permiso

José M<sup>a</sup> García Charlo -periodista, profesor de autoescuela y colaborador de "Tráfico"- ha publicado un libro que, con sentimiento pero con humor, cuenta las historias que transcurren durante el período de aprendizaje y del examen del permiso de conducir. "Mete la Quinta y Tira" recoge anécdotas de alumnos, profesores, examinadores y secretarios de autoescuela.



## Las víctimas de kamikazes y ebrios serán indemnizadas

El Consejo de Ministros aprobó recientemente un nuevo Reglamento de Seguros y Responsabilidad Civil en la Circulación de Vehículos que incluye novedades como que los propietarios de automóviles que viajen sin seguro responderán civilmente, junto al conductor, de los daños causados a terceros, siempre que no acrediten que aquel había sido sustraído. Las víctimas de los 'kamikazes' y de los conductores ebrios siempre estarán cubiertas y los gastos de asistencia sanitaria quedan cubiertos íntegramente y sin límite. Por último, no tendrá cobertura la comisión de delitos con el automóvil, como el 'alunizaje' o el asesinato.

## La conducción prudente, causa justa

Telecinco renovará la campaña "12 meses, 12 causas", que emitió a lo largo de 2000, dado su éxito, tanto de imagen como de audiencia. Además, repetirá algunas de las causas "dada su incidencia en nuestra sociedad". La principal, la necesidad de una conducción prudente para evitar los accidentes de tráfico.

La causa del mes impregna la programación de Telecinco. Así, a los reportajes especiales y noticias sobre ella se unen su 'presencia' en programas de la cadena, como "50 x 15. ¿Quiere ser millonario?". Las otras causas serán: integración de los sordos (enero), medio ambiente (febrero), juventud sin drogas (mayo), derechos humanos (junio), abandono de animales (agosto), familia



VOCES. Juan R. Lucas y Paloma Ferre ponen voz a las 'causas'.

(septiembre), enfermedad mental (octubre), educación de la salud (noviembre) e infancia feliz (diciembre), a los que se suman la necesidad de una conducción prudente, maltrato de mujeres e integración de los mayores. Telecinco valora en 2.000 millones de pesetas esta campaña.

## Dinamarca gana el concurso Joven Motorista Europeo

El equipo de Dinamarca ganó el concurso Joven Motorista Europeo del Año que se celebró en la Comunidad Valenciana -organizada por ANESDOR- a finales del pasado año. Este concurso de seguridad vial, dirigido a jóvenes de 16 a 25 años, se celebró bajo el lema "Si te crees seguro, ven y demuéstralo". La prueba más llamativa era un vehículo que invadía el carril desde una calle adyacente y había que frenar y esquivarlo. Carlos Muñoz-Repiso, director general de Tráfico, entregó el premio al equipo danés. El equipo español (M<sup>a</sup> José Cuellar, de Segovia, e Iván de Miguel, de Ágreda, Soria) fue séptimo.



## ¿Te controla el alcohol?



"Lo que nunca te cuentan los anuncios de bebidas alcohólicas" es el título de la Guía que ha editado la Federación de Asociaciones de Consumidores y Usuarios de Andalucía (FACUA), en el marco de su campaña "¿Quién controla: Tú o el alcohol?". Esta trata de desmitificar los mensajes publicitarios dirigidos a adolescentes sobre el consumo de alcohol con un lenguaje sencillo y directo.

## Carril-bici en las autovías

La Federación Española de Ciclismo ha solicitado al Gobierno la construcción de carriles-bici en todas las autovías con el fin de mejorar la seguridad de los practicantes de este deporte, tras la modificación de la Ley de Tráfico, que permite, en determinados casos, la circulación de ciclistas por el arcén de las autovías. El presidente de dicha federación, Rafael Torres, señaló que sólo pide "que el ciclista pueda ir con libertad por las autovías", ya que, sin el carril-bici, "la mejora de las carreteras va en detrimento del ciclista y a favor del automovilista".



**TRÁFICO, EN SANTIAGO DE VI-GO.** El pasado 8 de diciembre, el Boletín Oficial del Estado publicó la orden por la que se crean las Oficinas Locales de Tráfico de Santiago de Compostela (A Coruña) y Vigo (Pontevedra), que próximamente entrarán en funcionamiento.

## Boletín para cambios de domicilio



Los suscriptores que hayan cambiado de domicilio, o que quieran que se les envíe la revista "Tráfico" a otro lugar, distinto al habitual, deben enviarnos todos los datos completos; es decir, nombre y apellidos, antiguo y nuevo domicilio, y la referencia que va encima de su nombre. O bien, cumplimentar el boletín adjunto.

CAMBIOS DE DOMICILIO

NOMBRE 1º APELLIDO 2º APELLIDO  
 DIRECCIÓN ANTIGUA (Calle o plaza, número, piso, letra...)  
 POBLACIÓN CÓDIGO POSTAL  
 PROVINCIA REFERENCIA  
 NUEVA DIRECCIÓN (Calle o plaza, número, piso, letra...)  
 POBLACIÓN CÓDIGO POSTAL  
 PROVINCIA

## Actuaciones por los problemas surgidos

- Desde primeros del año 2000 se comenzó a utilizar un nuevo listado de suscriptores, que se compone de los antiguos que enviaron durante 1999 la confirmación como suscriptores y aquellos que lo solicitaron como nuevos.
- Como es lógico, entre los miles de solicitudes, se han producido muchas incidencias: envíos que no nos han llegado, solicitudes que venían incompletas o defectuosas y que no se han podido tramitar y errores en el proceso de manipulación. Estamos atendiendo todas las demandas en este sentido.
- Si se encuentra entre ellos, tenga en cuenta estos datos: Debe tener claro que esta revista que tiene en sus manos es la primera de 2001. Si en estos meses no ha recibido ningun-



na de ellas, deberá enviarnos de nuevo sus datos en el boletín que se adjunta: nombre y domicilio completo. Se comprobarán sus datos y se incluirá en el listado nuevo para que, en los próximos meses, comience a recibirla. Se ruega no enviar más de una solicitud. ● Otra posible incidencia: Si como resultado del proceso del nuevo listado usted recibe más de una revista, deberá comunicarnos esta situación, por correo o por fax, y ofrecernos sus datos y número/s de referencia para anular la duplicidad. Si pudiera enviar una fotocopia de los datos personales incluidos en el plástico que envuelve la revista, nos facilitaríamos la labor.

## Boletín para nuevos suscriptores

NOMBRE 1º APELLIDO 2º APELLIDO  
 DIRECCIÓN (Calle o plaza, número, piso, letra...)  
 POBLACIÓN CÓDIGO POSTAL  
 PROVINCIA

NUEVOS SUSCRIPTORES

Si usted no recibe la revista "Tráfico" y desea hacerlo, rellene este boletín cumplimentando todos los datos con letra lo más clara posible. Si alguna persona solicitó durante 1999 la recepción de "Tráfico" y no la está recibiendo, también deberá rellenar este boletín para comprobar sus datos y solucionar el problema con su suscripción.

## Dónde realizar los envíos

Los envíos deben realizarse a Revista "TRÁFICO". c/ General Aranz, 86. 28027 MADRID. También pueden enviarse al fax número 91 320 41 38. El cambio efectivo de la domiciliación de la revista puede tardar varios meses. Mientras esto ocurre, se sigue recibiendo en el domicilio antiguo. No se facilita información por teléfono sobre la situación del cambio de domicilio solicitado por los suscriptores. (Si no caben los datos en los espacios reservados, utilice abreviaturas. Por ejemplo: Gral. por General o Sta. por Santa).

## 20 millones de kilos de CO<sub>2</sub> menos

Una reducción del 12 por 100 en el tráfico, un ahorro de 7,4 millones de litros de combustible y 20,7 millones de kilogramos equivalentes de CO<sub>2</sub> no emitidos a la atmósfera son los resultados del "Día Europeo sin Coches", celebrado en 234 ciudades de España el 22 de septiembre, según el informe del Ministerio de Medio Ambiente. Además, el 77,8 por 100 de los ciudadanos valoró positivamente esta iniciativa.



## El peatón en la ciudad

El Instituto Mapfre de Seguridad Vial presentó el informe, realizado por Amando De Miguel, "Peatones y Tráfico Urbano". Entre sus conclusiones destaca que lo más habitual es que las personas conduzcan habitualmente (8 de cada 10) y caminen poco; que los más 'atemorizados' sean los peatones potenciales y que la utilización del transporte público suba con la edad.

Ramón



**VILLALBA, PRESIDENTE.** José Villalba ha sido elegido presidente de la Federación Internacional de Peritos de Autos (FIFEA) y el es primer español que preside este organismo.



**INTRAS, TROFEO CEA.** El Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial, que dirige Luis Montoro, fue premiado con el Trofeo CEA, que otorga el Comisariado Europeo del Automóvil, como reconocimiento de su labor en materia de seguridad vial, investigación de accidentes, etc.

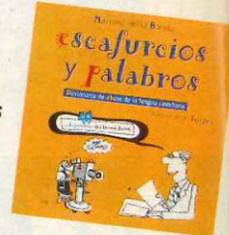
## Bronca por aparcar mal

Un vecino de Durango (Vizcaya), cuya identidad no ha trascendido, ha amonestado durante los últimos meses a los propietarios de coches mal aparcados colocándoles un muñeco de papel junto con una reprimenda escrita. La Policía Municipal ha facilitado a este 'vigilante' su teléfono y correo electrónico para que haga sus denuncias de manera formal.



## El lenguaje del tráfico, con humor

"Evidentemente, resulta mucho más fino decir que 'se ha provocado un nivel rojo' que tener que reconocer 'que hay un atasco de tres mil pares de pelotas'". Así 'explica' con humor algunos términos relacionados con el tráfico Mariano de la Banda, en su "Diccionario de Abuso de la Lengua Castellana" ("Escarfucios y Palabras"), ilustrado por Forges. El libro (Temas de Hoy) cuenta también que balance "amén de una pena-penita-pena semanal (...) es una fórmula inexacta de resumir lo ocurrido (...) Habría que contabilizar y publicar también los que afortunadamente han vuelto vivitos y coleando".



## Premiados por la DGT

La Dirección General de Tráfico ha fallado el sorteo que se puso en marcha a través de Internet con la Campaña de Seguridad Vial 2000. A través de la página web de la DGT ([www.dgt.es](http://www.dgt.es)) se podía acceder a un juego, en el que había que responder una serie de preguntas, o suscribirse a la revista "Tráfico". Entre quienes entraron en estos 'sitios', se realizó el sorteo de 5 cascos y 5 ciclomotores. Estos son los ganadores:

**Ciclomotor**  
Jordi Astorch  
Marta Pérez  
Jesús Cazador  
M<sup>a</sup> Isabel Guerrero  
Ángel Martín

**Casco**  
Aurora Giménez  
Victoria Yolanda Quiñones  
Abel Campos  
Gonzalo Jiménez  
Navil Zeitun

## Las infracciones que se 'redimen'

La Guardia Urbana de Barcelona realiza los sábados por la mañana unos cursos de Remisión de Sanciones que son una alternativa al pago de infracciones por circulación. Durante el año 2000 se impartieron 8 cursos y asistieron 65 personas, de los que la mitad eran menores de 30 años. El 66 por 100 de los asistentes eran varones y las infracciones eran varones y las infracciones eran la principal infracción cometida fue circular por el carril reservado al autobús y taxi.

Infracción	% asistentes
Circular por carril reservado	70,8
Conducir distraidamente	15,4
Zigzaguear entre vehículos	9,3
Circular dos personas en un ciclomotor	3,1
Superar el límite de velocidad	1,4



## La Ley de Tráfico, al día

**H**ace diez años se aprobaba la Ley de Tráfico y Seguridad Vial, cuyos reglamentos sucesivos han sustituido progresivamente al viejo Código de la Circulación. Pese a la juventud de estas nuevas normas, la rápida evolución de una sociedad como la nuestra y las importantes modificaciones en todo lo relacionado con el tráfico y la seguridad vial, han obligado a afrontar algunos "reajustes". Por eso ahora, para estar "al día", arranca un Proyecto de Ley que podría estar aprobado a mediados de año. Alguien quizá pueda no entender cómo es necesario introducir cambios en una Ley tan joven. Lo entenderá fácilmente con un solo ejemplo: ¿Quién podía pensar que, en el año 2000, el número de teléfonos móviles iba a superar al de fijos? Y lo que es peor, ¿quién se iba a imaginar entonces que se convertiría en una de las principales causas de distracción entre los conductores y, por lo tanto, causante de muchos siniestros? Este es uno de los aspectos cotidianos de hoy que estas nuevas normas tratan de atajar. Por eso se va a prohibir, expresamente, utilizar el teléfono móvil mientras se conduce, salvo en aquellos casos en los que se utilice el sistema "manos libres".

**Y** no terminan ahí las modificaciones que se proponen. También se van a abordar muchos aspectos sin duda "populares", unos tendentes a atajar problemas y otros a facilitar ciertas situaciones de los automovilistas. Por ejemplo, los "anti- radares", que impiden la función de vigilancia de los agentes de tráfico, serán prohibidos. Seamos sinceros, ¿quién lleva "anti- radares"? ¿Los que cumplen las normas? Igualmente, estos cambios responsabilizarán a los padres de las "locuras" que puedan cometer los menores en temas de tráfico; las sanciones tendrán un descuento del 30 por 100 si se pagan en el momento o antes de que se dicte resolución sancionadora; la retirada del permiso se podrá cumplir "a plazos"; y el exceso de ocupantes en el coche será considerado como "conducción temeraria" y, por tanto, falta muy grave. Toda una serie de medidas que no buscan otro objetivo básico que mejorar la seguridad en la carretera y, sobre todo, conseguir disminuir las víctimas. Recuerden que el pasado año sólo la carretera, sin contar los accidentes producidos en las ciudades, se cobró 4.295 muertes.

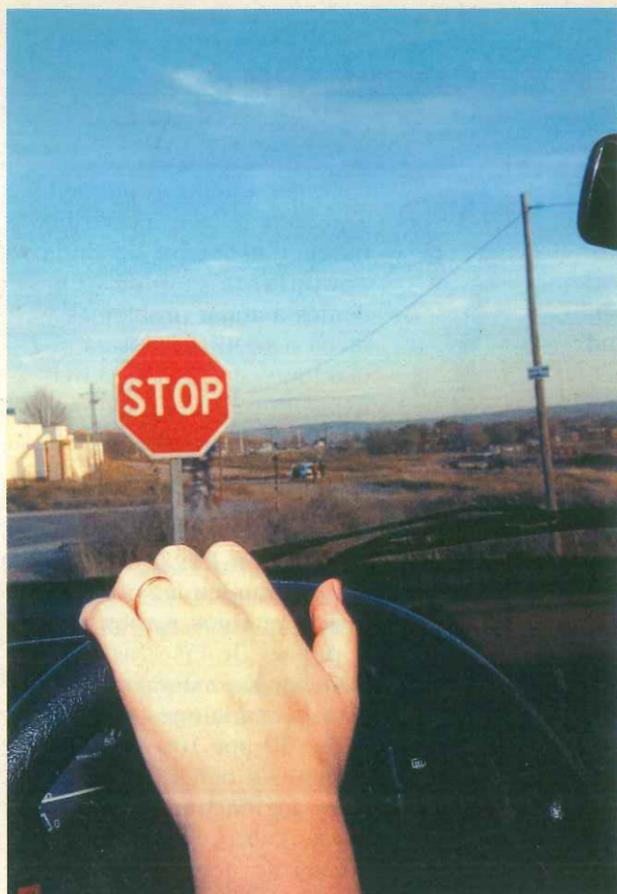
Tráfico

El próximo número de "Tráfico" comenzará a distribuirse la segunda quincena de marzo.



AÑO XVI. NÚMERO 146  
Enero-febrero 2001

**Director:** Jesús Soria.  
**Redactores-jefe:** Juan M. Menéndez y J. Ignacio Rodríguez. **Confección:** José Bélamo. **Redactores:** Mercedes López, Juana Sánchez y Nono Hidalgo (Andalucía). **Fotografía:** Marcos González, Luis Peralta y Paul Alan Putnam (colaboradores).  
**Secretaría de Redacción:** Ana Álvarez.  
**Colaboran en este número:** Javier Álvarez, Arias, Juan Carlos González Luque, Charo Laiz, Andrés Más, Mena, Quique, Ramón y Emmanuel Zoco, y Carmela Rebolledo y Ángeles Díaz (Test). **Infografía:** DLirios, Javier Ibáñez y DPI. **Colaboración especial:** José Saramago.  
**Redacción:** c/ General Aranz, 86. 28027 Madrid. Teléfs. directo: 91 301 84 25 y 91 301 81 77. Fax: 91 320 41 38.  
**Dirección en Internet:** <http://www.dgt.es/revista.html>.  
**Consejo Editorial:** Francisco Altozano, Milagro del Arroyo, Teresa Bernácer, A. Mónica Colás, Jesús Díez de Ulzurrun, Federico C. Fernández, Ventura Hernando, Juan Jesús Martín, Juan M. Menéndez, José Pedro Molina, Carlos Muñoz-Repiso, Fernando Muñoz, José Antonio Peñas, Estrella Rivera, José Ignacio Rodríguez, Jesús Soria y Enriqueta Zepeda.  
**Fotomecánica:** FORUM CALIDAD. **Imprime:** ROTOCAYFO.  
**Depósito legal:** M-25.988-1985. N.I.P.O.: 128-01-001-6. ISSN: 0210-9670. **Distribución:** PUBLIGARMA.  
(La revista "Tráfico" no comparte, necesariamente, la opinión de sus colaboradores). Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos que contiene esta revista, siempre que se cite a la revista "Tráfico" como fuente. Se prohíbe reproducir, sin autorización por escrito de la revista "Tráfico", cualquier dibujo, gráfico, infografía, esquema o fotografía.  
**Edita:** Dirección General de Tráfico (Ministerio del Interior).  
**Tirada de este número:** 350.000 ejemplares.



Marcos GONZALEZ

## COLORES, FORMAS, SIGNOS Y MARCAS CONSTITUYEN EL LENGUAJE DE LA CIRCULACIÓN

# EL "ABC" DE LAS SEÑALES

J. IGNACIO RODRÍGUEZ  
INFOGRAFÍA: DLIRIOS

Además de las indicaciones que realiza el propio conductor –con las luces o el brazo–, el lenguaje de la circulación lo constituyen las marcas viales, los semáforos y las diferentes señales verticales, de balizamiento y las propias de los agentes. Un lenguaje de formas, colores y símbolos.

El conjunto de señales y órdenes de los agentes de circulación tienen como objetivo advertir, informar o reglamentar acerca de determinadas circunstancias de la vía o de la circulación; además, sirven para recordar, guiar y, en definitiva, proporcionar seguridad, fluidez y comodidad. Para ello se utiliza un sistema directo de comunicación en el que el lenguaje hablado se susti-

### 1 DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

Indican la proximidad y la naturaleza de un peligro



#### PRIORIDAD

Ordenan la preferencia en intersecciones o pasos estrechos.

### 2 DE REGLAMENTACIÓN

Obligan, restringen o prohíben

#### QUÉ SIGNIFICAN LAS FORMAS

Triángulo con orla roja		Peligro
Círculo con orla roja		Prohibición o restricción
Cuadrado o rectángulo con fondo azul		Indicaciones generales y de carriles
Rectángulo con fondo azul y símbolos sobre placa blanca		Servicios
Rectángulo con fondo blanco, azul u otros colores		Orientación

Afecta a los vehículos o usuarios que las encuentren de frente, en el sentido de su marcha.

#### PROHIBICIÓN DE ENTRADA O DE PASO

#### Preseñalización

#### Dirección

#### Confirmación

Indican el nombre y el tipo de carretera, las poblaciones, distancias y próximas salidas.

Recuerdan la dirección de la carretera, las poblaciones por las que pasa y la distancia a las mismas.

tuye por otro donde las formas, los colores y los signos tienen un significado (ver gráfico).

De las cinco grandes familias de señales de circulación, la más numerosa es el grupo de las verticales. Con ellas se ha elaborado un gráfico con sus diferentes divisiones y características, incluido algún ejemplo.

Una representación de ésta y de las otras 'familias' –marcas viales (líneas, palabras, letras y figuras pintadas en la calzada), semáforos, señales de balizamiento y las de los agentes de circulación– tendrán a partir de ahora un espacio en estas páginas, con el fin de recordar el exacto significado de esa colección de formas, colores y símbolos que constituye el lenguaje cotidiano de la circulación. ♦

## LA FAMILIA DE LAS VERTICALES

#### FIN DE PROHIBICIÓN O RESTRICCIÓN

Anuncian el fin de una prohibición, restricción o limitación exterior

#### QUÉ SIGNIFICAN LOS COLORES

Rojo		Peligro o prohibición
Azul		Obligación e información
Amarillo		Precaución
Verde		Paso permitido

#### OTRAS DE PROHIBICIÓN O RESTRICCIÓN

#### Identificación de carreteras

#### Localización

Indican que se ha llegado a un lugar determinado.

#### ORIENTACIÓN

Se subdividen en: localización, identificación de carreteras, preseñalización, dirección, confirmación y uso en poblado.

#### INDICACIONES GENERALES

#### PANELES COMPLEMENTARIOS

Están unidos a otras señales y completan su información.

#### SERVICIO

Informan de un servicio que puede ser de utilidad.

#### CARRILES

Indican normas especiales para uno o más carriles.

#### OTRAS SEÑALES

### 3 DE INDICACIÓN

Informan al conductor de la existencia de establecimientos o servicios públicos, el tipo de vía por la que se circula, las normas de uso de los carriles, o las direcciones para ir a las poblaciones y las distancias.

#### Uso específico en poblado

Indican la dirección a seguir para llegar a calles o lugares de interés.

#### MECÁNICA Y MANTENIMIENTO

## LA ILUMINACIÓN Y SUS AVERÍAS

Cuando el motor está apagado, muchos elementos del coche –luces, radio, limpiaparabrisas, claxon, etc.– necesitarían de la energía que se almacena en la batería para su funcionamiento, por lo que conviene no abusar innecesariamente. Estas son las averías que se pueden producir en el circuito de alumbrado/luces y las posibles causas:



■ Un par de lámparas o un 'juego' no se encienden: masa (conexión) defectuosa, lámparas fundidas o interruptor en mal estado.

■ Variación en la intensidad de la iluminación cuando el alternador carga la batería: batería descargada, masa defectuosa, correa floja o rota, o regulador defectuoso.

## DE LA INFRACCIÓN AL ACCIDENTE

Estas son las infracciones que con mayor frecuencia figuran en la 'lista negra' de los accidentes que se producen en carretera:

- ✓ Velocidad inadecuada o peligrosa.
- ✓ Sobrepasar la velocidad establecida.
- ✓ No circular por el lugar adecuado.
- ✓ Circular por mano contraria.

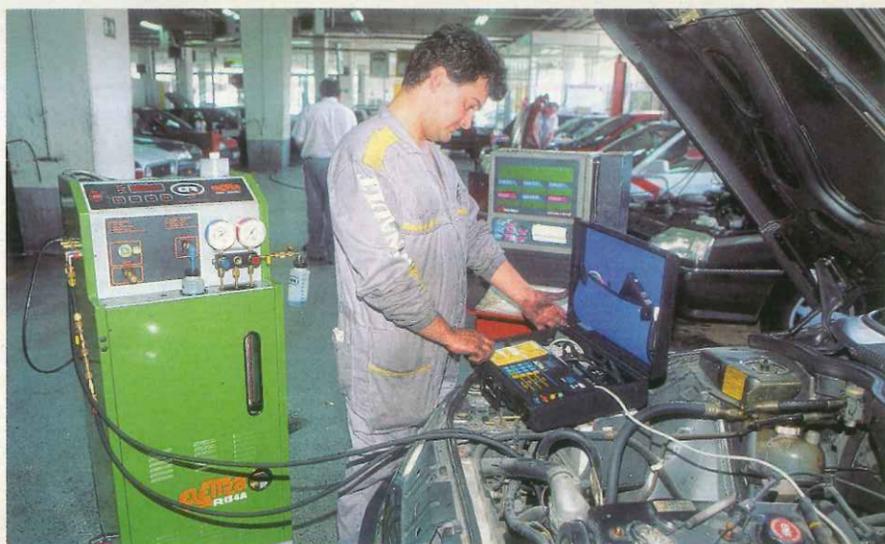


- ✓ No mantener la distancia de seguridad.
- ✓ No respetar la preferencia.
- ✓ No cumplir la señal de Stop.
- ✓ No cumplir la señal de Ceda el Paso.
- ✓ No respetar la luz roja del semáforo.
- ✓ Adelantar antirreglamentariamente.
- ✓ Girar incorrectamente.

## "GARANTÍA MECÁNICA", UN SEGURO "ANTI-AVERÍAS"

S. H.

Llevar el coche al taller es una auténtica pesadilla para no pocos automovilistas. Nos tenemos que quedar sin automóvil... y, encima, la factura resulta, no pocas veces, bastante abultada. Para poder tener el coche 'a punto' y tener cubiertas todas las reparaciones sin coste, acaba de salir un nuevo producto, "Garantía Mecánica", que solucionará muchos problemas. Naturalmente, hay que pagarlo.



GRATIS. Con este seguro se evitarán muchos 'sustos' el taller.

## reparaciones

Esta iniciativa se ha puesto en marcha recientemente gracias a la colaboración entre la Confederación Española de Talleres de Reparación de Automóviles (CETRAA), que representa a 51.000 talleres en toda España, y el grupo asegurador Winterthur. El mecanismo es muy sencillo: usted contrata un seguro que no le cubre un accidente, sino las reparaciones de su coche, sea cual sea su coste. Como el primer año estas 'incidencias' las cubre el fabricante, empieza a operar desde el segundo y puede contratarse hasta que el coche tiene 10 años, abanico en el que se encuentran más de la mitad de los automóviles que circulan por el país (54 por 100).

Puede contratarlo cuando le parezca oportuno, siempre dentro de la antigüedad exigida, aunque antes debe pasar una revisión que, a juicio de los responsables del acuerdo, "es más dura que una ITV". De hecho, cada año, para renovar la póliza, deberá seguir un plan de revisiones similar al que exigen los fabricantes de coches cuando aseguran "a todo riesgo" los coches tras el primer año de garantía obligatoria. La diferencia es que éstos sólo tienen validez por dos o tres años más, a sabiendas de que los riesgos de averías a partir del cuarto año se elevan sobremanera. Como dijo Carmelo Olmo, presidente de CETRAA, "habrá que pasar

## gratuitas

una revisión sin costo y otra obligatoria anual, siempre según las indicaciones del propio fabricante del coche". Es una manera, defienden los firmantes del acuerdo, de mantener el coche 'a punto' lo que, en consecuencia, redundará en menos averías. Contratar este seguro no impedirá al automovilista elegir el taller que desea para reparar el coche: "La elec-

ción es libre y no condicionamos dónde lo tiene que llevar. Podemos orientar, pero si él quiere otro taller, cogemos la grúa y lo llevamos donde él nos diga", apunta Javier de Antonio, director comercial de Winterthur. Además de esta garantía central, hay otras opciones.

La experiencia es bastante nueva en el mundo del seguro, aunque existe algo similar en el Reino Unido. La cuestión es saber si merece la pena gastar un dinero para cubrirse frente a las temidas y posibles averías. Hay quien considera que "se abre un campo muy importante para el mercado de la segunda mano".

## Revisiones por ordenador

La informática comienza a entrar en los talleres. Audatex Holding, un grupo norteamericano con implantación en más de veinte países, ha desarrollado para CETRAA, la Confederación de Talleres, un programa de revisiones y mantenimiento equiparable al de los talleres de las propias marcas, así como un programa de valoración de daños de los coches ante posibles accidentes.

Por 10-15.000 pesetas anuales, tendrán en el ordenador los datos del 94 por 100 de los coches del mercado y sabrán con exactitud qué operaciones hay que realizar en



PUESTA A PUNTO. La informática entra en todos los talleres.

cada momento según las indicaciones del propio fabricante. Como dice Carmelo Olmo, presidente de CETRAA e impulsor de la iniciativa, "se trata de dar mejor imagen, mejor servicio y conseguir mayor seguridad vial. Además, nos quitaremos el 'sambenito' de que hacemos lo que queremos. Haremos lo que sea necesario y lo que el propio fabricante recomienda, siempre con el visto bueno del propietario. Será una reparación a la carta".

mi carri



**MINISTROS.** Una revista francesa ha seguido por carretera y ciudad a altos cargos de la Administración. Y sorpresa. Muchos dejan bastante que desear a la hora de cumplir las normas. Se pasan de velocidad, se saltan semáforos... Algunos hasta lo justifican alegando 'prisa' ¿Acaso los demás ciudadanos no las tienen? En un país que ha aplicado mano tan dura en materia de tráfico, más de uno se ha quedado con el trasero al aire. ¿Qué pasaría aquí si se hiciera esta comprobación?



**AIRBAG.** Los airbags laterales pueden salvar muchas vidas. Lo asegura un informe de las aseguradoras de EE.UU., según el cual la mayoría de las 10.000 víctimas mortales de este país como consecuencia de colisiones de este tipo se podían haber salvado si sus coches hubieran llevado este sistema de seguridad. Es decir, de una tragedia, la cosa puede convertirse en una simple contusión 'con dolor de cabeza'. Ya saben lo que tienen que hacer los fabricantes... y los usuarios que tienen la opción de ponerlos.



**HÍBRIDOS.** Bienvenidos los esfuerzos de muchas marcas de coches por sacar vehículos con motores híbridos, de gasolina y electricidad, es decir, mucho menos contaminantes. Con la contaminación que tenemos en muchas ciudades son de agradecer estas apuestas ecológicas. Estos días he probado uno de los que ya están en el mercado, el Toyota Prius, y está claro que por ahí va el futuro, al menos de los coches urbanos. Y encima, hasta se ahorra bastante combustible, que al precio que está.

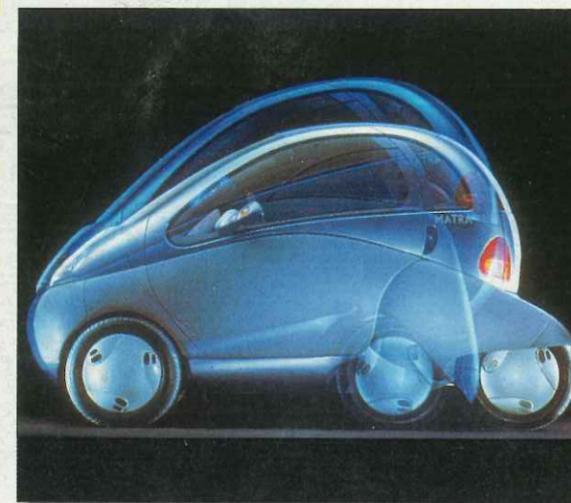
## El coche del futuro

Imagínense que estamos en el 2025: el coche tiene que conocer al dueño para abrir la puerta; lo podrá arrancar con una tarjeta que le servirá también para hacer compras; llevará un teléfono inteligente que, cuando se active, conectará el 'piloto automático'; un sistema le avisará del más mínimo fallo y le dirá qué tiene que hacer o avisará directamente al taller-móvil de su marca; hasta podrá colocar el coche en posición 'reposo' y podrá transitar por una carretera 'guiada', es decir, que podrá leer el periódico mientras su coche circula solito... ¿Serán posibles coches así? ¿Para cuándo? Algunos 'cerebros' ya están en estas 'historias', de la mano de la telemática, que parecen tan utópicas como en su día eran el teléfono móvil o el control de navegación por satélite. Hace un año publicábamos en estas páginas un amplio reportaje sobre cómo serán los coches del futuro, cómo serán las carreteras, cómo será el tráfico. Futurología contrastada con muchos expertos con los que en su día habló Mercedes López, y que dentro de 10 ó 20 años deberemos comprobar. ¿Acertamos o no? En cualquier caso, me parece que la apuesta, la gran apuesta de



Jesús SORIA. Director

los fabricantes, debe centrarse, como de hecho está ocurriendo, en la seguridad; sin duda, lo que más nos preocupa a todos cuando compramos un vehículo. Las múltiples 'chorradas' que traen hoy muchos coches están bien, pero a mí, personalmente, me gustaría que se cumplieran esas predicciones de los 'técnicos-futurólogos', los que no salen en los horóscopos, que hablan de 'multi-airbag' por todos los sitios para mitigar los efectos de una colisión, de los sistemas de retención inteligentes que actúen en función del peso del ocupante, del golpe, etc., de la 'visión infrarrojos' para detectar



¿Se imaginan? Pilotos automáticos, tarjetas para arrancar... y hacer compras, carreteras guiadas... La apuesta, sin embargo, debe centrarse en la seguridad

obstáculos por la noche, de sistemas que nos avisarán de posibles colisiones, de que estamos fatigados o, incluso, los alcoholímetros incorporados 'de serie' en los coches que nos permitan saber cuándo debemos dejar el volante por culpa de una copita. Y, claro, que sean asequibles a todo el mundo previo paso —es ley de vida— por los coches más lujosos. Más que nada, porque de lo que seguramente no nos libraremos nunca, tampoco en el XXI, es de los energúmenos de la carretera. Y eso que sabemos que los niños de ahora se están aprendiendo mejor que nosotros la lección del asfalto...

LA DGT PROPONE CAMBIOS Y MEJORAS EN LA LEY DE SEGURIDAD VIAL

# con todo el **P**eso de la ley

JOSÉ I. RODRÍGUEZ. FOTOS: MARCOS GONZÁLEZ. INFOGRAFÍA: DLIRIOS

La Ley de Seguridad Vial necesitaba algunos ajustes para ser más efectiva. Por eso, la DGT ha hecho una propuesta, que se está debatiendo en las Cortes, con cambios significativos: no se podrán usar teléfonos manuales, se considerará temerario el exceso de pasajeros, la acumulación de infracciones dará lugar a la pérdida del permiso, los padres serán responsables de los actos de los menores...; incluso se abren otras vías como el descuento del 30 por 100 en las multas, o la posibilidad de hacer frente a parte de su importe mediante cursos de concienciación.



*Los padres, responsables de los actos de los menores*

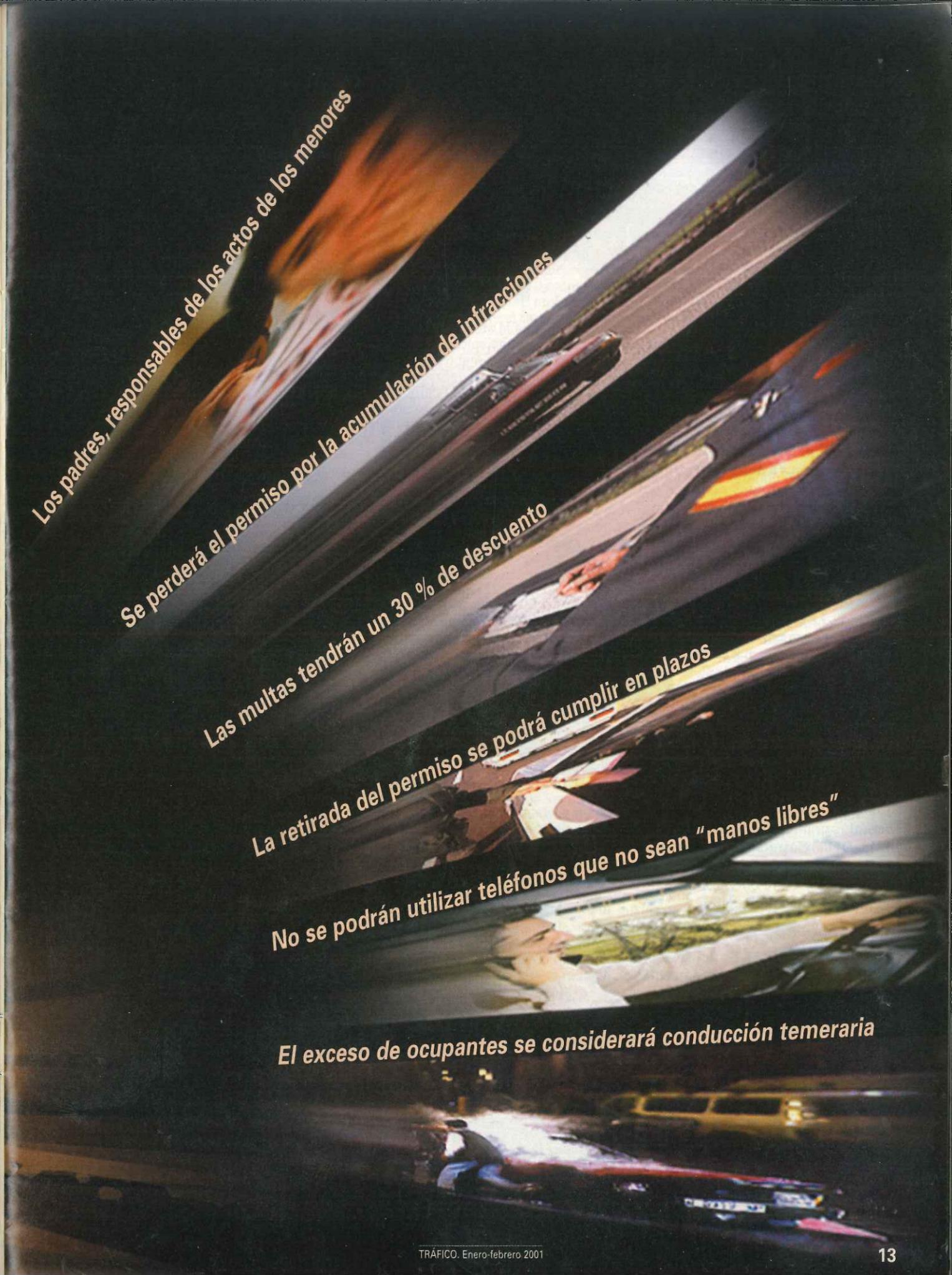
*Se perderá el permiso por la acumulación de infracciones*

*Las multas tendrán un 30 % de descuento*

*La retirada del permiso se podrá cumplir en plazos*

*No se podrán utilizar teléfonos que no sean "manos libres"*

*El exceso de ocupantes se considerará conducción temeraria*



**T**ras 10 años de rodadura, la Ley de Seguridad Vial necesitaba adaptarse a los cambios que, como

en otros ámbitos sociales, se han acelerado en el mundo del automóvil en los últimos años. Y se ha plasmado en el Proyecto de Ley de Reforma que acaba de ser enviado a las Cortes Generales con el fin de

dar cobertura legal a determinadas situaciones nuevas que lo requerían e introducir mejoras, unas de carácter técnico y otras de puro procedimiento administrativo. Todo, como indica Ventura Hernando, subdirector general de Normativa y Recursos de la Dirección General de Tráfico y uno de los principales artífices del Proyecto, para conseguir esa quimera: "Alcanzar la utopía en seguridad vial, que se define por la circulación sin víctimas".

Sin embargo, no es la primera vez que se introducen reformas en la Ley de Seguridad Vial: la primera, en 1997, para dar cobertura legal suficiente a las competencias municipales en materia de tráfico, especialmente la retirada de vehículos con la grúa; y, en 1999, para añadir el concepto de vehículo abandonado, de acuerdo con la normativa europea. Pero es la primera reforma realizada por iniciativa de la DGT (Dirección General de Tráfico). Las previsiones son que esté aprobada y entre en vigor a finales del primer semestre del año.

### Los cambios principales

Entre las numerosas modificaciones que se proponen, algunas normas afectan a la mayor parte del colectivo de conductores, como es el caso de los teléfonos móviles. Ante el 'boom' social de los mismos, la DGT no podía ignorar su uso y, aunque ya había puesto en marcha algunas medidas, ha optado por la prohibición concreta del uso del teléfono manual mientras se conduce, aunque al permitir la utilización de au-



### SE PROHIBE EL TELÉFONO MANUAL Y SE PERMITE EL 'MANOS LIBRES'

▶ **ASÍ ES:** La única referencia a los teléfonos móviles es la prohibición genérica de conducir utilizando cascos o auriculares conectados a aparatos receptores o reproductores de sonido.

▶ **ASÍ SERÁ:** La nueva Ley prohibirá conducir utilizando cascos auriculares en ambos oídos.

Con ello queda abierta la posibilidad de usar auriculares en uno solo; es decir, permite los denominados teléfonos 'manos libres', que no requieren manipulación manual permanente. En cualquier caso, se exige la atención permanente a la conducción. En cambio, se ha optado por prohibir taxativamente el uso de los teléfonos manuales mientras se conduce.

### LOS PADRES, RESPONSABLES DE LAS INFRACCIONES DE LOS MENORES



▶ **ASÍ ES:** La responsabilidad por las infracciones recae directamente en el autor del hecho.

▶ **ASÍ SERÁ:** Se añade, además, la responsabilidad solidaria de los padres por los hechos cometidos por los menores de edad

como protagonistas del tráfico, ya sea como peatones, como usuarios de vehículos o como conductores de los mismos. En este sentido, se atribuye a los progenitores, o tutores en su caso, la obligación de prevenir todo tipo de infracciones.

### SE PERDERÁ EL PERMISO POR LA ACUMULACIÓN DE INFRACCIONES

▶ **ASÍ ES:** Se contempla la posibilidad de revocar autorizaciones administrativas, como el permiso o la licencia de conducir, cuando se acredite que han desaparecido los requisitos que se exigían para su obtención.

▶ **ASÍ SERÁ:** Se considera que se han perdido las aptitudes, conocimientos o habilidades para conducir y, por tanto, es causa suficiente para iniciar el expediente de pérdida de vigencia del permiso (retirada provisional) cuando, en el período de los dos años anteriores, un conductor haya sido sancionado por tres infracciones graves; o dos muy graves; o dos graves y una muy grave.



**FACILIDADES.** No sólo habrá descuentos en el importe de las multas, también se podrá cumplir la retirada a plazos.

### Los cambios que se proponen entrarán previsiblemente en vigor a finales del primer semestre del año

riculares en un solo oído, deja abierta la posibilidad de usar los 'manos libres'.

No obstante, conviene recordar que, aunque éstos permiten libertad de movimientos, hay un efecto negativo común a todos que no solucionan: la distracción, probable causa de muchos accidentes. Por ello se regula la posibilidad de permitir la parada en el arcén para atender una llamada. Como se recordará (ver informe del nº 143 de "Tráfico", de julio-agosto de 2000) conducir y hablar

### Por una circulación sin víctimas

VENTURA HERNANDO BARBERÁN (\*)

La Constitución española sancionada por su Majestad el Rey ante las Cortes de 27 de diciembre de 1978 supuso una transformación radical en la configuración del Estado Español que lo definió como un Estado social y democrático de derecho sustentado en valores tan importantes como la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo político; residiendo la soberanía nacional en el pueblo español del que emanan los poderes del Estado.

Esta fórmula grandilocuente, propia de una Carta Magna, desplegó sus efectos en todas las dimensiones posibles de la vida individual y colectiva y también afectó profundamente al ámbito de la circulación de vehículos que somete al rigor del estado de derecho que hoy disfrutamos los españoles.

Por virtud del mandato constitucional se aprobó la Ley 18/1989 de 25 de julio, de Bases sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, que fue publicada el 27 de julio siguiente, ofreciendo la arquitectura jurídica adecuada para la urgente adaptación del marco normativo del tráfico a la Constitución. Y así se aprobó el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, por el que se aprueba el Texto Articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, que fue publicado el 14 de marzo de 1990.

Han pasado 10 años desde que fue aprobado el referido Real Decreto Legislativo y se han producido diferentes innovaciones que el propio desarrollo social y tecnológico provoca constantemente (uso del teléfono móvil, posibilidad de circulación por las autopistas de ciclistas...) y que hace necesaria una revisión de la referida disposición legal en la pretensión de intentar alcanzar la utopía en seguridad vial, que se define por la circulación sin víctimas.

Cierto que la Ley 5/1997, de 24 de marzo; la Ley 11/1999, de 21 de abril; y la Ley 43/1999, de 25 de noviembre, introdujeron parciales modificaciones limitadas al ejercicio de determinadas competencias municipales, a regular los efectos en este ámbito de la Carta Europea de Autonomía Local y la adaptación de las normas de circulación a la práctica del ciclismo, respectivamente. Sin embargo, no se ha producido ninguna revisión profunda del texto que se modifica. Y nunca ha existido una iniciativa legal propia de la Administración sectorial interesada que haya promovido su revisión.

La ordenación y seguridad del tráfico es de la responsabilidad de la Administración General del Estado y de aquellas Comunidades Autónomas a las que se ha transferido la ejecución de competencias en esta materia. Pero, como todo hecho colectivo, requiere de la participación responsable de todos los que intervienen en el mismo.

El Proyecto de Ley contempla y regula entre otras materias, la extensión de la responsabilidad por hechos de tráfico a los que por imperativo legal ejercen las funciones de la patria potestad y tutela, como intervinientes bajo ese título en la tarea colectiva del tráfico. Y también permitirá el cumplimiento fraccionado de la suspensión de la autorización administrativa para conducir y la sustitución de parte del importe de la multa por otras medidas también reeducadoras, queriendo responder así a una demanda social responsable que permita la rehabilitación de las personas e impida que queden limitados otros derechos importantes.

Finalmente, se deja constancia de la excelente colaboración prestada por el personal de la Dirección General de Tráfico y otros órganos de la Administración General del Estado, sin cuya ayuda no hubiera sido posible concluir este Proyecto de Ley.

(\*) Subdirector General de Normativa y Recursos de la Dirección General de Tráfico.



## LAS MULTAS TENDRÁN UN 30 % DE DESCUENTO

► **ASÍ ES:** El descuento por el pago de las infracciones (sólo las que no están castigadas en las leyes penales ni las que dan lugar a la suspensión del permiso de conducir) es del 20 por 100 y han de hacerse efectivas dentro de los 10 días siguientes a la notificación de la denuncia.



► **ASÍ SERÁ:** Independientemente del tipo de infracción de que se trate, los conductores sancionados podrán tener un 30 por 100 de descuento en el importe de la multa que figura en el boletín de denuncia o, en su defecto, en la notificación posterior. En todo caso, el pago, que también podrá hacerse a los agentes denunciantes, se hará efectivo antes de que se dicte resolución sancionadora.

## PARTE DE LA MULTA SE PODRÁ PAGAR CON UN CURSO

► **ASÍ ES:** No se contempla.

► **ASÍ SERÁ:** Para aquellos casos en los que no se imponga la sanción de suspensión del permiso o la licencia de conducción, se introduce la posibilidad de que el interesado pueda sustituir el 30 por 100 del importe de la multa por otras medidas también reeducadoras. Consistirán en cursos formativos de comportamiento en materia de seguridad vial o módulos de concienciación sobre las consecuencias de los accidentes de tráfico, algunos de los cuales podrán seguirse en los propios hospitales donde se encuentran las víctimas.



## LA RETIRADA DEL PERMISO PODRÁ CUMPLIRSE EN PLAZOS

► **ASÍ ES:** Aunque no está recogida en el artículo de la Ley, en la práctica se venía facilitando la posibilidad de que determinados conductores cuya actividad profesional está estrechamente relacionada con la conducción, pudiera elegir el momento más conveniente para ellos para cumplir la sanción de la suspensión del permiso o licencia de conducción.

► **ASÍ SERÁ:** De manera específica, la nueva redacción posibilita el fraccionamiento de la sanción de la autorización para conducir. A falta de especificar los detalles y concretar los casos, será el propio interesado quien solicite el cumplimiento aplazado de la sanción.



por teléfono al mismo tiempo aumenta entre cuatro y nueve veces el riesgo de sufrir un accidente, incluso con dispositivos de 'manos libres', ya que se llega a perder el sentido de posición en el tráfico, no se respeta la prioridad entre el 8 y el 25 por 100 de los casos, y se pasan por alto hasta el 50 por 100 de las señales. Un dato significativo: la distancia que se recorre cuando se circula a 120 km/h. mientras se baja el volumen de la radio y se marca

**A** acumular en los dos últimos años tres sanciones por faltas graves, o dos muy graves, o dos graves y una muy grave, puede dar lugar a la pérdida del permiso



**POR AUTOVÍA.** Cuando lo autorice la señal correspondiente, los ciclistas podrán circular por el arcén.

un número completo con un 'manos libres' es de más de 500 metros.

Por otro lado, se abordan otras innovaciones, como la prohibición del uso de aparatos para detectar el radar de los agentes de tráfico. Y se contempla la posibilidad de que los ciclistas puedan circular por autovías; aunque, eso sí, siempre y cuando así lo autorice la señal correspondiente que, situada en un tramo concreto, permitirá la circulación por el arcén a las bicicletas, exclusivamente.

Algunas situaciones, como el exceso de pasajeros a bordo de un coche, han dado lugar a dramáticos accidentes en los que, de un brochazo,

## EL EXCESO DE OCUPANTES SE CONSIDERARÁ CONDUCCIÓN TEMERARIA

► **ASÍ ES:** No se contempla, específicamente.

► **ASÍ SERÁ:** Se introduce el concepto de conducción temeraria, calificando como tal la ocupación excesiva del vehículo. Concretamente, cuando se aumente en un 50 por 100 el número de plazas, excluido el conductor. El caso más común será viajar siete personas en un turismo autorizado para cinco. Esta innovación obedece a la necesidad de evitar que se limite la visibilidad o se estorbe o dificulte los movimientos del conductor. Se prevé, además, la posibilidad de que los agentes inmovilicen el vehículo para evitar riesgos en la circulación.



## SE CONCRETAN LAS INFRACCIONES "MUY GRAVES"

► **ASÍ ES:** Son "muy graves" aquellas infracciones "graves" cuando concurren determinadas circunstancias de peligro; y otras singulares como conducir superando la tasa de alcohol, la negativa a someterse a las pruebas, la conducción temeraria, la omisión de socorro y hacer carreras con vehículos.

► **ASÍ SERÁ:** La nueva normativa suprime el concepto de infracción "muy grave" por el hecho de concurrir determinadas circunstancias. Así, pasarán a ser "muy graves": la conducción con tasas de alcohol que superen el límite establecido o bajo los efectos de estupefacientes, psicotrópicos o análogos; la negativa a someterse a las pruebas de detección; la conducción temeraria por ocupación excesiva del vehículo; la omisión de socorro; y las competiciones y carreras.



se ha lamentado la pérdida de varias vidas; entre otras causas porque representan una dificultad añadida al manejo de los mandos y un obstáculo a la correcta visibilidad del conductor.

### Apiñados en el coche

Por ello, se contempla como conducción temeraria el conducir con exceso de pasajeros, mientras que los agentes de tráfico tendrán más razones para inmovilizar los vehículos: además de, entre otras causas, por conducir bajo los efectos de alcohol y otras sustancias, por la negativa a someterse a las pruebas y por supuestas alteraciones técnicas de los propios vehículos, incluidos los ciclomotores.

Aunque se confirma la prohibición de emitir cualquier tipo de publici-



**UN SOLO AURICULAR.** Se admite conducir con un solo auricular.

dad que incite a la velocidad excesiva o a la conducción temeraria, la propuesta de reforma suprime el régimen de autorización administrativa previa. Igualmente, y sólo con el fin de garantizar la seguridad vial, se autoriza al Gobierno para determinar los elementos materiales y personales mínimos para el funcionamiento de las escuelas de conductores y de los centros de reconocimiento.

Además, se presupone que se han perdido las aptitudes o conocimientos necesarios para practicar una conducción segura —y, por tanto, da lugar a la pérdida de vigencia del permiso de conducir— cuando se han cometido, en los dos últimos años, tres sanciones por faltas graves o dos por faltas muy graves. En este caso, para que el interesado pueda recuperar su permiso o licencia de conduc-

## Se abre la vía a otras medidas, también reeducadoras, como cursos de concienciación para pagar una parte de las sanciones

ción tendrá que someterse a un nuevo examen o realizar un curso de reciclaje.

En este apartado, se establece la división de las infracciones según su gravedad y la sanción correspondiente: las leves, con multa de hasta 15.000 pesetas; las graves, de 15.001 hasta 50.000 pesetas; y las muy graves, de 50.001 hasta 100.000. En el caso de las infracciones graves, puede imponerse, además, la suspensión del permiso o licencia de conducir hasta tres meses. En las muy graves, la suspensión se impone en todo caso.

### La retirada, a plazos

Pero se recogen novedades importantes: por un lado, se propone que el cumplimiento de la suspensión de la autorización para conducir se pueda fraccionar; por otro, que la sanción pecuniaria podrá reducirse hasta en un 30 por 100, por pronto pago; o que el 30 por 100 puede sustituirse, a petición del interesado, por otras medidas también reeducadoras —no hay que olvidar que la propia sanción pecuniaria lo es— que consistirán en cursos formativos de comportamiento en materia de seguridad vial, o módulos de concienciación sobre las consecuencias de los accidentes de tráfico.

Por otro lado, se propone la sanción con multa de 15.500 a 250.000 pesetas, cuando se trate de alguna de las siguientes infracciones: conducir sin la autorización administrativa correspondiente, la circulación sin matrícula o sin las autorizaciones previstas en la Ley, sin que el propietario de un vehículo haya solicitado en plazo la transferencia a su favor, o con un vehículo que incumpla las condiciones técnicas que garantizan la seguridad vial, las infracciones relativas a las normas



MUCHAS INFRACCIONES. Podrán dar lugar a la retirada del permiso de conducción.

## SE PODRÁ INMOVILIZAR UN VEHÍCULO POR DEFICIENCIAS TÉCNICAS



► **ASÍ ES:** Los agentes pueden inmovilizar un vehículo cuando su uso pueda ocasionar un riesgo grave para la circulación o por la negativa del conductor a someterse a las pruebas de alcoholemia.

► **ASÍ SERÁ:** La nueva redacción, además de recoger los casos anteriores, permite la inmovilización de vehículos (automóviles y ciclomotores) por supuestas alteraciones técnicas que desvirtúen su uso o atenten contra la seguridad vial. También por exceso de ocupantes y por manipulación de los instrumentos de control de la velocidad y de los tiempos de conducción y descanso (tacógrafo).

## SÓLO EN CASO NECESARIO, Y SI NO HAY ESPACIO FUERA, SE PODRÁ PARAR EN EL ARCÉN



► **ASÍ ES:** La parada o estacionamiento en vías interurbanas ha de realizarse siempre fuera de la calzada y dejando libre la parte transitada del arcén.

► **ASÍ SERÁ:** Se prevé y regula la posibilidad de parar en el arcén cuando resulte absolutamente necesario y no exista una zona próxima para realizar la parada fuera del mismo. En este sentido, conviene recordar que la DGT dió en su día instrucciones para que no se sancionen las paradas en el arcén para atender una llamada telefónica urgente. Pero eso sí, sólo durante el tiempo imprescindible, sin que el conductor abandone el vehículo y señalizando su posición con el alumbrado de emergencia y, además, con el de posición cuando proceda.

## LOS CICLISTAS PODRÁN CIRCULAR POR AUTOVÍA

► **ASÍ ES:** La Ley sólo se refiere a ellos para prohibir su circulación por autopistas.

► **ASÍ SERÁ:** Se mantiene la prohibición de circular por autopistas y se incluyen, también, las autovías. No obstante, podrá autorizarse la circulación por aquellas autovías que no dispongan de vía alternativa para realizar el desplazamiento y, para ello, se instalará la correspondiente señal que permita, de modo general, que los conductores de bicicletas circulen por el arcén de determinados tramos.



## SE PROHÍBE EL USO DE ANTIRADARES

► **ASÍ ES:** No estaba regulado.



► **ASÍ SERÁ:** Por razones de seguridad vial y con la finalidad de que la vigilancia de la circulación sea eficaz, la nueva normativa prohibirá instalar o utilizar en los automóviles instrumentos técnicos que permitan detectar la presencia de los equipos de control de velocidad con el fin de eludir su función. Y no sólo eso, por la misma razón, ya no se podrá hacer señales y ráfagas de luz para avisar de la presencia de los agentes.

## LA NOTIFICACIÓN DE LA MULTA PODRÁ SER POSTERIOR

► **ASÍ ES:** Se establece, como norma general, que las denuncias se han de notificar en el acto, aunque, por razones justificadas —que deberán constar en la propia denuncia—, se admite que pueda notificarse con posterioridad.

► **ASÍ SERÁ:** Evitar riesgos innecesarios para la circulación es la razón y la causa legal que justificará que una infracción no se notifique en el momento de producirse. Y tampoco será necesaria la notificación inmediata cuando la infracción haya sido detectada por medios de captación y reproducción de imágenes (radar o desde los helicópteros) que permitan la identificación del conductor.



AVISOS. Se prohíben los dispositivos anti-radar y las señales y ráfagas para avisar de la presencia de los agentes.

sobre la Inspección Técnica de Vehículos, así como las reguladoras de los centros de reconocimiento de conductores o de enseñanza de los conocimientos y técnicas necesarios para la conducción.

Además, para las citadas infracciones, se puede añadir la suspensión de hasta un año de la correspondiente autorización o la cancelación de la misma: las que se sancionen con multa de hasta 50.000 pesetas, hasta tres meses; las que se sancionen con multa de hasta 100.000, podrán llevar aparejada la suspensión de la autorización hasta seis meses; y las que se sancionen hasta 250.000 pesetas, hasta un año.

En el capítulo de sanciones, señalar, por último, que se podrá actualizar la cuantía de las multas de acuerdo con la variación experimentada en el índice de precios al consumo (IPC).

### Responsabilidad

Aparte de recaer en los padres, tutores, etc., la responsabilidad por los hechos cometidos por los menores de 18 años como intervinientes en el hecho de tráfico responsablemente, el titular del vehículo está obligado a identificar al conductor del mismo que haya cometido una infracción. De no ser así, será sancionado con 50.000 pesetas. También responderá el titular, en los mismos términos, cuando no sea posible notificar (por causa no imputable a la Administración) la denuncia al conductor que aquél haya identificado como tal.

Aunque, como norma general, las denuncias se han de notificar en el acto, se contempla la posibilidad de que se haga posteriormente cuando haya circulación intensa, o concurren factores meteorológicos adversos, obras u otras circunstancias en las que la detención del vehículo resulte peligrosa. También pueden notificarse posteriormente cuando la infracción se haya registrado mediante medios de captación y reproducción de imágenes que permitan la identificación del conductor.

Indicar, por último, que los plazos de prescripción de las infracciones, aumentan: tres meses para las infracciones leves, seis para las graves y un año para las muy graves. ♦

APROBADO POR LA COMISIÓN INTERMINISTERIAL PARA EL AÑO 2001

# nuevo plan de seguridad vial



VÍAS. Se destinarán miles de millones de pesetas para mejorar la seguridad de las carreteras.

J. S.

El pasado mes de diciembre, la Comisión Interministerial de Seguridad Vial aprobó el Plan Nacional para el año 2001, donde se prevén múltiples actuaciones en diferentes ámbitos para mejorar la seguridad vial de usuarios, vehículos y carreteras.

La Comisión Interministerial de Seguridad Vial que aprueba el Plan Nacional está presidida por el vicepresidente primero del Gobierno y compuesta por los ministros de Justicia, Interior, Fomento, Educación y Cultura, Trabajo y Asuntos Sociales, Ciencia y Tecnología, Agricultura, Pesca y Alimentación y Sanidad y Consumo, todos implicados de alguna forma en las actuaciones que se proponen. Este Plan Nacional de Seguridad Vial recoge las medidas previstas por la Administración para 2001, agrupándolas en cinco capítulos: educación y formación vial, vigilancia y control, acondicionamiento y servicios, normativa, y estudio y programación. Estas son algunas actuaciones programadas.

## EDUCACIÓN Y FORMACIÓN VIAL

Se destinarán 5.800 millones de pesetas para mejorar la educación vial, además de dotar de una estructura sistemática que facilite la programación y desarrollo de las actuaciones. Se pretende:

- Favorecer una adecuada implantación de la educación vial en las etapas previstas en la LOGSE e impulsarla en las no obligatorias.
- Diseñar, editar y distribuir material didáctico específico y posible inclusión en Internet.
- Promover una asignatura optativa para iniciar en la automoción en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y que sirva para obtener la licencia de conducción de ciclomotor.

- Actividades educativas en Parques Infantiles de Tráfico.
- Programas de educación vial para escuelas infantiles, de formación de policías locales, adultos en los niveles educativos que establece la LOGSE, discapacitados psíquicos, físicos y sensoriales, inmigrantes, fuerzas armadas y universidades.



NIÑOS. Se continuará con las inversiones en Educación Vial en los colegios.

- Cursos de formación para monitores, coordinadores de educación vial, y para profesores y educadores extraescolares a través de la UNED.
- Promoción de contenidos viales en los programas de inserción en Instituciones Penitenciarias y Centros de Acogida y Reforma.
- Campañas divulgativas para medios de comunicación, Internet, líneas de transporte de viajeros y conductores turistas.

## VIGILANCIA Y CONTROL

- Incremento de los controles de alcoholemia, velocidad, cinturón y

casco, vehículos de dos ruedas y transportes de viajeros y mercancías.

- Plan sistemático de vigilancia sobre transporte clandestino de viajeros, escolares y menores, mercancías peligrosas, tiempos de conducción y descanso, excesos sobre pesos máximos autorizados y tacógrafos.
- Acciones selectivas de vigilancia: velocidad de circulación de camiones, seguro obligatorio e ITV.

## ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS

### Vehículo:

- Continuar el Plan PREVER e incorporar a la DGT los datos de los vehículos obligados a pasar ITV.

### Vía:

- Ampliar la red de gran capacidad de carreteras del Estado construyendo 1.005 kilómetros más.
- Construcción de 37 variantes de población (271 kms.) y estudio de otras 81 obras.
- Conservación de vías, en buena parte para mejorar su seguridad (35.000 millones de pesetas).

- 107 obras para reducir tramos de concentración de accidentes (33.519 millones de pesetas).
- 208 actuaciones preventivas para mejorar la seguridad vial (40.221 millones de pesetas).
- Construcción de tres nuevas áreas de descanso y promoción de otras 19 para paradas de los conductores.

### Circulación:

- Continuación de las obras de los Centros de Gestión de Tráfico de A Coruña y Valladolid.
- Instalación de sistemas de gestión,

toma de datos meteorológicos y de tráfico.

- Medidas especiales de circulación en diversas ciudades y sus áreas de influencia durante horas punta, fines de semana y operaciones especiales.
- Mejora en la explotación de las áreas de estacionamiento y descanso.
- Mantenimiento de la red de postes SOS y ampliación en 389 kilómetros.

## NORMATIVA

- Proyecto de reforma de la Ley de Seguridad Vial y adaptaciones de los Reglamentos de Circulación y Procedimiento Sancionador.
- Reglamentos de Graduación de las sanciones en materia de tráfico y ciclismo, pruebas deportivas y autorizaciones especiales de circulación.
- Modificación del Código Penal en delitos y faltas relacionados con el tráfico.
- Real Decreto sobre transporte de menores.

## ESTUDIO Y PROGRAMACIÓN

- Convenios con universidades para estudios e investigaciones.
- Análisis y seguimiento de la publicidad de vehículos a motor.
- Continuación del programa de investigación de la conducción "Argos".
- Estudios sobre aptitudes y comportamientos de conductores.
- Investigaciones sobre accidentes de autobuses, vehículos circulando en sentido contrario y atribuibles a la distracción.
- Análisis de la circulación en accesos a Valencia, Málaga, Sevilla, Zaragoza y Madrid. ♦

## BALANCE AÑO 2000

# 4.295 muertos

El año pasado, 4.295 personas fallecieron en los 3.678 accidentes mortales ocurridos en España, excluidas las áreas urbanas. Además, 2.217 resultaron heridas graves y otras tantas leves. Respecto a 1999, las cifras suponen un aumento del 1 por 100 en los accidentes, del 0,3 en los muertos y del 18,4 en los heridos leves, así como un descenso del 4,5 por 100 en los graves.

Las carreteras convencionales fueron el escenario más frecuente (2.736), que en casi nueve de cada diez casos se debie-

ron a colisiones (1.599) o salidas de la vía (1.566). Entre las causas del siniestro, destacan la distracción del conductor —en uno de cada cuatro accidentes— la velocidad inadecuada, las maniobras antirreglamentarias y la invasión del carril izquierdo. Por último, estimando que el cinturón reduce la posibilidad de muerte en un 40 por 100 y el casco lo hace en un 30, más de 300 personas que viajaban en turismos, furgonetas o vehículos de dos ruedas, habrían salvado la vida en 2000 de haber utilizado dichos elementos de seguridad. ♦



CAUSAS	
Distracción del conductor	884
Velocidad inadecuada	857
Maniobra antirreglamentaria	590
Invasión de la izquierda	546
Irrupción de peatón	320
Somnolencia	111
Avería mecánica	49
No guardar distancia de seguridad	33
Posible enfermedad	29
Otros	259
<b>TOTAL</b>	<b>3.678</b>

VEHICULOS IMPLICADOS	
Turismos	3.881
Furgonetas	526
Autobuses	59
Autobuses escolares	2
Camiones	492
Vehículos articulados	367
Motocicletas	276
Ciclomotores	241
Bicicletas	70
Tractores	60
Otros	58
<b>TOTAL</b>	<b>6.032</b>

DONDE OCURREN				
Vía	Accidentes	Muertos	H. graves	H. leves
Autopista	353	421	204	244
Autovía	550	662	371	489
Carretera	2.736	3.170	1.631	1.475
Otras	39	42	11	9
<b>TOTAL</b>	<b>3.678</b>	<b>4.295</b>	<b>2.217</b>	<b>2.217</b>

ACCIDENTES MORTALES			
	2000	1999	Dif. (%)
Accidentes	3.678	3.642	+1,0
Muertos	4.295	4.280	+0,3
H. Graves	2.217	2.320	-4,5
H. Leves	2.217	1.873	+18,4

EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS Y VÍCTIMAS NORMALES (1999-2000)			
Año	Parque vehículos	Muertos	Muertos/millón vehíc.
1990	15.696.715	5.936	378
1993	17.809.897	4.735	265
1995	18.847.245	4.220	223
1996	19.542.104	3.998	204
1997	20.286.408	4.034	198
1998	21.306.493	4.289	201
1999	22.411.194	4.280	190
2000	23.300.000	4.295	184

TIPO DE VÍCTIMAS				
	Muertos	H. graves	H. leves	Total
Conductores	2.612	905	835	4.352
Pasajeros	1.243	1.283	1.370	3.869
Peatones	440	29	12	481
<b>TOTAL</b>	<b>4.295</b>	<b>2.217</b>	<b>2.217</b>	<b>8.473</b>

COMO SE PRODUCEN				
	Muertos	H. graves	H. leves	Total
Colisión	1.599			
Atropello	427			
Salida de la vía	1.566			
Vuelco	66			
Otros	20			
<b>TOTAL</b>	<b>3.678</b>			

Fuente: DGT. Datos provisionales referidos a accidentes mortales, excluida zona urbana



**CONCESIONARIOS Y COMERCIOS NO SIEMPRE SABEN RESOLVER LAS DUDAS SOBRE SISTEMAS DE SEGURIDAD INFANTIL EN EL COCHE**

MARGAS. Aunque casi todas las marcas de coches tienen sistemas infantiles en catálogo, reconocen que venden muy pocos. Sus respuestas al usuario dejan mucho que desear.

## sillitas: **f**alla la información

JUANA SÁNCHEZ. FOTOS: MARCOS GONZÁLEZ

Un estudio del RACE y la Universidad de Zaragoza asegura que los vendedores de concesionarios, grandes superficies y tiendas de productos infantiles no están suficientemente preparados para responder las dudas de sus clientes sobre seguridad infantil en el automóvil. "Tráfico" también ha hecho una pequeña prueba, con similares resultados.

Vamos en familia, con dos niños de distinta edad, a comprar un nuevo automóvil que está en plena promoción. Al explicar las ventajas del vehículo, el vendedor hace hincapié repetidamente en el completo equipamiento de seguridad que incorpora el vehículo -airbags, ABS...-, pero, cuando le preguntamos, no sabe qué

sistema de seguridad infantil necesitaremos, en el nuevo coche, para los niños que nos acompañan, y nos remite al catálogo de accesorios. Este es un pequeño 'experimento' protagonizado por esta revista, en la misma línea del estudio realizado por el Real Automóvil Club de España (RACE) y la Universidad de Zaragoza, para el que los investigado-

res visitaron numerosos puntos de venta de la ciudad de Zaragoza -25 de ellos, concesionarios de automóviles- y que concluye que "es preciso mejorar de modo radical la información que se pone al alcance de los padres y educadores tanto en los concesionarios oficiales como en autocentros y grandes superficies, ya que lo que llega al usuario no es sólo insuficiente, sino, a menudo, completamente erróneo".

El estudio divide los establecimientos en cuatro grupos: concesionarios de automóviles, autocentros y tiendas de recambios de vehículos, grandes superficies, y centros especializados en productos infantiles. En el posterior análisis, éstos últimos obtienen los mejores resultados, con diferencia. "Por desgracia, comprobamos que excepto en las tiendas especializadas, la información que se ofrecía era escasa cuando no incorrecta, aunque hay grandes diferencias entre los distintos comercios e, incluso, entre los vendedores de una misma marca", indica Juan José Alba, profesor y responsable del Grupo de Seguridad Vial y Accidentes de



SUJETO. Es fundamental abrochar al niño su propio cinturón para que el sistema de retención sea eficaz.

Tráfico de la Universidad de Zaragoza, y uno de los autores del estudio. Juan José Alba asegura que en uno de los puntos visitados llegaron a decir que podían llevar una silla en un asiento con airbag, "porque para que se activara, había que darse un golpe fuerte. Como si esa posibilidad no pudiera ocurrirle a cualquiera en cualquier momento. Es crear una falsa expectativa".

### Sillitas no disponibles

Los investigadores aseguran que, en más de una ocasión, el personal del concesionario descubrió que existían asientos infantiles al buscarlos en el catálogo de accesorios, a petición del supuesto cliente. También comprobaron que, en una amplia mayoría de casos, no disponían de ellos en la exposición ni en el departamento de accesorios, por lo que había que encargarlos antes para poder examinarlos físicamente. En nuestra experiencia, el comer-

cial del concesionario 'vende' lo cómodo del habitáculo para viajar con niños, pero no menciona que el coche en cuestión incorpora un sistema "Isofix", un anclaje para asientos infantiles que facilita y asegura su instalación correcta. Eso sí, al menos nos recuerda que siempre debe colocarse detrás porque el coche lleva airbag de copiloto.

En otra marca, al preguntar si disponen de estos accesorios, el comercial duda al responder y directamente nos aconseja ir a una tienda especializada en artículos infantiles.

Según los fabricantes de automóviles consultados, los vendedores reciben formación sobre sistemas de seguridad infantil "cada vez que sale un vehículo o un producto nuevo". Además, estos elementos se 'estudian' en los cursos de reciclaje periódicos. Aseguran que, "junto a la información específica de cada vehículo, reciben otra general: qué dispositivos infantiles existen, para qué edades,

### Si duda, pregunte...



● El sistema de seguridad más apropiado para su hijo.

● Qué asiento del coche es el más adecuado para colocarlo (delantero, trasero central o laterales).

● Cómo sujetar el accesorio elegido (con el cinturón del vehículo, con arneses propios...)

● En qué posición debe ubicarlo dentro del coche (en el sentido de la marcha o en el contrario).

● Si lleva la correspondiente etiqueta de homologación.

● Si, en caso de duda tras su instalación, puede verificar en algún sitio que la sillita está correctamente colocada.

● Toda la información que necesite sobre cualquier cuestión que se le plantee.



### "Tráfico" confirma las deficiencias

Tras la visita de "Tráfico" a algunos puntos de venta en busca de información, encontramos una situación muy similar a la que revela el informe del RACE y la Universidad de Zaragoza: los vendedores de tiendas especializadas en productos infantiles ofrecen una información mucho más completa y detallada que los de los concesionarios. Aun así, existen 'lagunas' que pueden ser peligrosas. Por ejemplo, vamos a un comercio especializado

y preguntamos qué sistema comprar para "un niño de casi cinco años que ya no cabe en la sillita del coche donde ha ido hasta ahora". Le comentamos a la vendedora que hemos probado a ponerle el cinturón del coche pero le queda muy alto, incluso usando un cojín elevador prestado. "¿Necesita algo especial ahora?"

■ "Para esa edad, sólo tenemos el cojín elevador -asegura, tras comentarlo con una compañera y comprobar

su catálogo de productos-. Si el cinturón le queda alto, tenemos un accesorio acolchado que 'abrazo' el cinturón y suaviza su roce sobre el cuello del niño".

■ "Y con eso, ¿no le ahogará o hará daño en un frenazo o un golpe?", insistimos. La vendedora pone cara de sorpresa. Nos asegura que eso es lo único que tienen para esa edad, pero también nos recomienda comprobar si otras marcas disponen de cojines más altos que eviten

el problema. Lo intentamos en una gran superficie. Nos proponen el mismo elemento acolchado:

■ "Otra posibilidad -nos dicen- es poner al niño un pequeño cojín sobre el elevador para que vaya más alto y el cinturón no le moleste". Le planteamos nuestra duda de que, en ese caso, el niño quede bien sujeto ante un golpe o un frenazo brusco y no se deslice por debajo del cinturón. No saben respondernos.

**Para los padres no es fácil  
colocar la sillita con  
garantía y los fabricantes  
no entienden sus dudas**

dónde y cómo colocarlos, su incompatibilidad con el airbag, etcétera". De hecho, casi todos los fabricantes de coches disponen de sistemas para niños de hasta 12 años, aunque algunos reconocen abiertamente que éstos, más caros en los concesionarios que en comercios especializados, son poco demandados y, por tanto, puede haber dudas entre los vendedores.

**Problemas de instalación**

Jesús Monclús, responsable de Seguridad Vial del RACE, echa de menos una norma que exija y unifique la formación "de quien vende un elemento de seguridad que puede salvar la vida de un niño".

Una vez adquirida la 'auto-baby', algunos padres encuentran que instalar silla, teniendo como única ayuda las instrucciones que la acompañan, no es tan fácil como aseguraban en la tienda, opinión que no comparten los fabricantes, para quienes, siguiendo ese esquema, "prácticamente no hay



EXCEPCIÓN. Las tiendas infantiles especializadas, como esta de CHICCO, son las que mejor información ofrecen.



DIFÍCIL. Con la única ayuda de las instrucciones que acompañan a la sillita, muchos padres tienen dificultades para instalarla con plenas garantías.

lugar a una colocación errónea". Sin embargo, algunos reconocen que, en ocasiones, sus clientes les piden que monten o supervisen la colocación de algunas sillas. "Y les atendemos siempre que es posible".

En este sentido, Jesús Monclús (RACE) cree que se debería seguir el ejemplo de Inglaterra, donde "los vendedores pueden hacer una demostración práctica de la instalación del asiento que se va a adquirir en el propio vehículo del cliente y supervisar a continuación que éste es capaz de repetir correctamente la operación cuando se lleve la silla".

Otro aspecto detectado por el estudio es la venta en autocentros y grandes superficies de algunos accesorios -adaptadores del cinturón, algunos cojines elevadores, triángulos para reducir la presión del cinturón, mallas para separar los asientos traseros y delanteros...- sin total garantía de seguridad. Y apuntan que la preocupación de las tiendas especializadas en productos infantiles es "incomparablemente superior", ya que, incluso, organizan charlas para padres donde explican la importancia de estos elementos. De cualquier forma, insisten en que se debe informar más de que "un sistema de retención adecuado y correctamente utilizado ofrece un nivel de protección altísimo, superior incluso al que ofrece el cinturón de seguridad en el caso de los adultos" mientras que un niño sin retención o usándolo incorrectamente se expone a un elevado riesgo de lesión en caso de colisión.

A la vista de la situación, se echa en falta, una mayor concienciación del comercial para 'vender' al cliente la seguridad infantil, por lo que los autores del informe recomiendan "diseñar un curriculum para la formación de todo el personal comercial relacionado con la venta y distribución". ♦

**No olvide que...**

✓ El peso de su hijo es el factor que debe tener en cuenta al elegir su sistema de seguridad infantil. La edad del pequeño es sólo orientativa.



✓ Es recomendable que el niño viaje en sentido contrario a la marcha (delante o detrás) al menos hasta su segundo cumpleaños.

✓ Sin embargo, no todas las sillitas pueden colocarse en ambos sentidos (el de la marcha y el contrario). Asegúrese antes de instalarla.

✓ Llevar al niño en brazos es un hábito tan peligroso como extendido. En una colisión, usted no será capaz de sujetar al pequeño, y además podría aplastarlo.



✓ La silla debe ir siempre sujeta al vehículo, aunque su hijo no viaje en ese momento. De la misma manera, el niño debe llevar siempre abrochado su propio cinturón y nunca ir suelto sobre la silla.



✓ La etiqueta de homologación garantiza que el sistema de retención ha sido sometido a pruebas de seguridad. No lo compre si no la lleva.

✓ Airbag y 'auto-baby' son incompatibles. Si no puede desconectar el airbag, coloque la sillita en otro asiento.



**LAS CONSECUENCIAS DE  
TRES CASOS DE EXCESO  
DE VELOCIDAD, MÁS  
ALLÁ DE LA MULTA**



**burradas  
en kilómetros por hora**

JOSÉ IGNACIO RODRÍGUEZ. INFOGRAFÍA: DLIRIOS

Tres infracciones de exceso de velocidad, captadas por radar, dan idea de lo que se juega un conductor que se lanza a tumba abierta a 249 km/h. La multa o la retirada del permiso sería lo menos 'doloroso': la acusación, en caso de producirse muertes en un accidente, podría ser de homicidio; y además de quedar patente lo difícil que es mantener el control, 'pegársela' a esa marcha contra un muro sería lo mismo que caerse desde el piso 81 de un rascacielos. Y sin paracaídas.

Una moto, un deportivo y un pequeño camión, sorprendidos por el radar de la Guardia Civil de Tráfico cuando circulaban a velocidades muy superiores a las permitidas son el punto de partida para analizar otras posibles con-

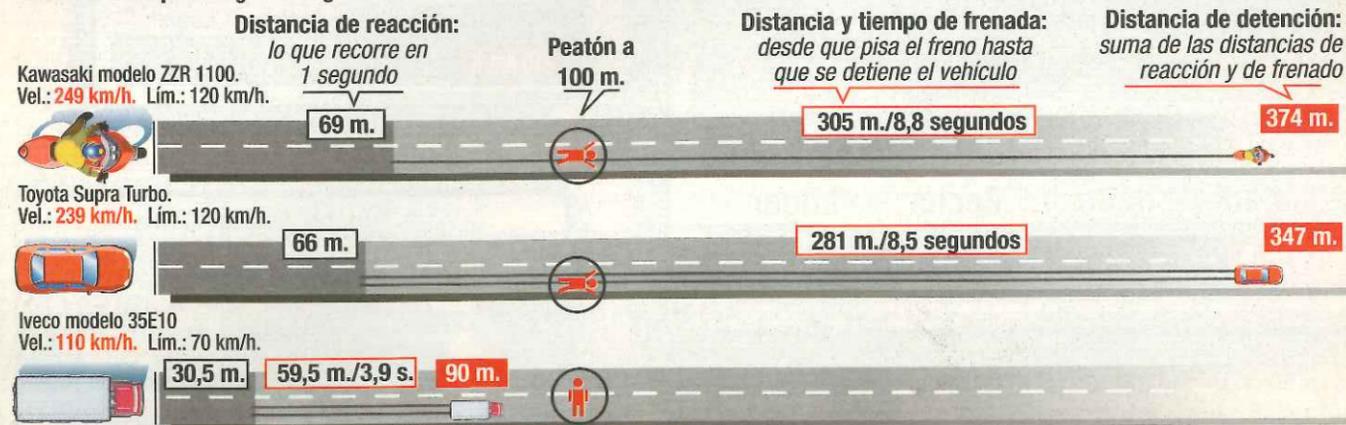
secuencias, además de las pecuniarias, de rodar con ciertos excesos (se han ocultado o modificado algunos datos para preservar la confidencialidad de los protagonistas). Los dos primeros circulaban por autovía a 249 y 239 km/h., respectivamente, mientras que el ca-

## LAS OTRAS CONSECUENCIAS DE CORRER

Sobrepasar ampliamente la velocidad permitida puede acarrear consecuencias penales, es más fácil perder el control y las lesiones, en caso de accidente, pueden ser mortales.

### MAYOR RIESGO DE ACCIDENTE

Para detenerse cuando se circula a altas velocidades se necesita un amplio margen de seguridad.



### LESIONES MÁS GRAVES



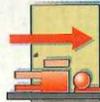
Si un peatón irrumpiera en la calzada a 100 m., la moto no podría detenerse y lo arrollaría a 235 km/h.; el coche impactaría a 224 km/h.; y el camión se detendría 10 metros antes. Las lesiones son mortales o muy graves.



**Peatón:** heridas mortales. Se han descrito casos de atropellos a 140 km/h. en los que el cuerpo ha quedado seccionado a la altura del tronco.



**Conductor del coche:** la gravedad de las heridas depende del comportamiento posterior del vehículo tras el atropello y del uso del cinturón, airbag, etcétera.



**Motorista:** sin casco, heridas mortales; con él, muy graves, debido al impacto con el peatón, con el asfalto y el arrastre en el suelo. Incluso sin impacto en la cabeza, posible sacudida de la misma con coma profundo.

mión, aunque sólo rodaba a 110 km/h., lo hacía por una carretera limitada a 70.

### 100.000 ptas. y retirada

Un exceso de velocidad superior a 50 km/h. —como el de la motocicleta, que lo supera en 129 km/h. y el del turismo, que lo hace en 119 km/h.— se sanciona con 50.000 pesetas de multa y tres meses de suspensión del permiso de conducir. Si concurren circunstancias agravantes (el propio exceso, por ejemplo), se considera infracción muy grave y la cuantía se eleva a 100.000 pesetas. El camión, a 110 km/h. en carretera limitada a 70, le corresponde una sanción de 50.000 pesetas, aunque por 6 km/h. más correspondería la suspensión del permiso durante un mes.

Según el Código Penal (artículos 381 y 383), "los conductores en los que se aprecie temeridad manifiesta o pusieran en peligro la vida o la integridad de las personas o cuando originen un grave riesgo para la circulación, pueden ser condenados: a pena de prisión de 6 meses a 2 años y privación del derecho a conducir vehículos de motor y ciclomotores por

tiempo de 1 a 6 años; o a pena de prisión de 6 meses a 2 años, cuando se refiere al último de los supuestos contemplados". Si además hay lesiones, los jueces "apreciarán la infracción más gravemente penada". Es decir, si hay muertos, podría llegar a considerarse homicidio.

Por otra parte, cuando se han producido daños materiales y personales debidos a la influencia de alcohol o las drogas, o bien por una conducta "dolosa", es decir, cuando hay intención y propósito de cometerlos, el asegurador puede "repetir" (reclamar), una vez efectuado el pago de

### Cuando se origine un

grave riesgo para la circulación y se produzcan lesiones mortales, los jueces apreciarán la infracción más grave: homicidio

la indemnización, contra el conductor, el propietario del vehículo causante y el seguro, según el Reglamento de Seguro Obligatorio y la Ley de Contrato de Seguro.

### Se multiplica el riesgo

Dejando a un lado las posibles sanciones, penas y responsabilidades, lo que realmente está en juego es la vida de los protagonistas. Y la de quienes se crucen en su camino. Y esto es así por simple imperativo de las leyes físicas, que dejan poco margen para corregir errores o solucionar problemas cuando se circula a velocidades tan elevadas. En el gráfico superior pueden observarse las distancias que se recorren mientras el conductor reacciona ante el peligro y lo que le cuesta frenar: en algún caso, ¡casi el equivalente a cuatro campos de fútbol! Y esto en el mejor de los casos.

Pongamos que el suelo está mojado o que, por ejemplo, un neumático tuviera una rueda un poco desinflada, simplemente, un 10 por 100 respecto a las demás: si tuviera que frenar a gran velocidad (ver gráfico) se perdería el control del coche que ter-

### PÉRDIDA DE CONTROL



Una mínima diferencia de presión (-10%) en una de las ruedas origina, en una frenada de emergencia, el desvío de la trayectoria y la pérdida de control (simulación con un turismo a 110 y 249 km/h).



### EL SEGURO

En algunas circunstancias, cuando los daños originados en un accidente se deben a una conducta "dolosa" (intencionada) o al alcohol o las drogas, el asegurador puede "repetir" (reclamar) contra el conductor, el propietario o el seguro.

### PENAS DE CÁRCEL

**Coche y moto:** de 6 meses a 2 años de cárcel y privación del derecho a conducir de 1 a 6 años. De provocar muerte, podría llegar a considerarse como homicidio.

### SANCIONES ELEVADAS

**Camión:** 50.000 pesetas.  
**Moto y coche:** 100.000 pesetas y hasta tres meses de suspensión de permiso.

### ES COMO CAERSE...

**CHOCAR CONTRA UN MURO EQUIVALE:**  
**Moto:** A 249 km/h., a la caída del vehículo desde 244 metros (piso 81 de un rascacielos).  
**Coche:** A 239 km/h., a una caída desde 225 metros (piso 75 de un rascacielos).  
**Camión:** A 110 km/h., a una caída desde 47,5 metros (piso 16).

minaría cruzado en el carril contrario, según que el desequilibrio afecte a una u otra rueda.

Por otra parte la moto, a 249 km/h., se desplaza a 69 metros por segundo, así que cuando su conductor frena, sólo dispone de 31 metros para detenerse antes de llegar a la altura de un imaginario peatón que ha irrumpido en la calzada 100 metros más adelante. Lo arrollaría a 235 km/h. Con el turismo ocurre algo parecido, mientras que el camión, al circular a una velocidad más baja, tiene suficiente margen de seguridad y se detiene 10 metros antes.

### Atropello a un peatón

Resulta complicado precisar qué heridas y qué gravedad supondría el atropello. Sin embargo, para Antonio Hernando, especialista en Medicina Intensiva, a 249 km/h. no cabe duda de que las heridas para el peatón son necesariamente mortales. En cuanto a los ocupantes del automóvil, aunque parte de la energía que se genera se absorbe parcialmente por el propio vehículo en la deformación, a esas velocidades el resultado final del accidente es impredecible:

depende de si hay vuelco o colisión posteriores, del uso de elementos de seguridad (cinturón, airbag, etc...), aunque lo más probable es que las heridas sean graves.

En cambio, en el caso del peatón y del motorista, prácticamente toda la energía cinética generada en el movimiento se convierte en energía potencialmente lesiva durante la fase de impacto. Por eso tiene mucha importancia el tiempo de detención, ya que si, por ejemplo, el motorista se desliza por el suelo sin encontrar ningún obstáculo rígido, sufrirá lesiones de arrastre, sobre todo en piel y mús-

culos, pero se evitarían lesiones potencialmente más graves. En este sentido, señala el doctor Hernando, el uso del casco reduce también la tasa puntual de energía que podría centrarse en órganos críticos, como el encéfalo, reduciéndose la posibilidad de muerte a la mitad y la posibilidad de sufrir lesiones graves entre 2 y 3 veces que si no lo usara. Además, señala, "incluso, aunque la cabeza de motorista esté protegida y sin que exista contacto de la misma con un objeto rígido, una aceleración angular elevada de la cabeza (sacudida fuerte) podría producir lesiones muy graves, del tipo lesión axonal difusa, con coma profundo".

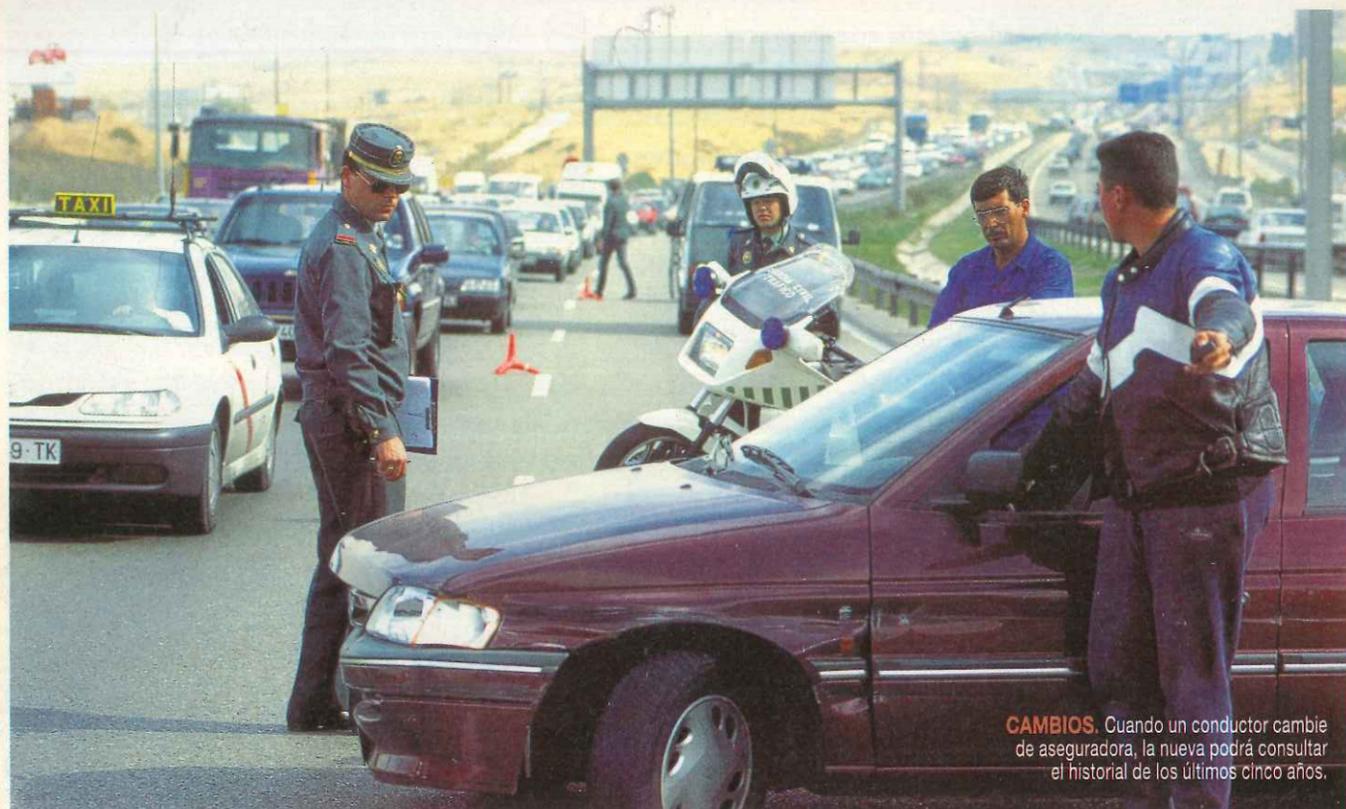
### La muerte del peatón

está prácticamente asegurada en un atropello a 249 km/h. A 140 km/h. se han registrado decapitaciones a la altura del tronco

### AGRADECIMIENTOS

Nuestra gratitud a las personas y entidades que se citan por su asesoramiento y colaboración:  
- Centro Zaragoza.  
- Antonio E. Hernando Lorenzo, especialista en Medicina Intensiva.  
- Ventura Hernando Barberán, subdirector general de Normativa y Recursos de la DGT.  
- Oficina Periférica de Comunicación de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil.

## LAS ASEGURADORAS LANZAN EL SINCO, UN FICHERO CON LA SINIESTRALIDAD DE LOS CINCO ÚLTIMOS AÑOS



**CAMBIOS.** Cuando un conductor cambie de aseguradora, la nueva podrá consultar el historial de los últimos cinco años.

# con **a** conductores con antecedentes

JOSÉ IGNACIO RODRÍGUEZ

Ya se ha puesto en marcha el Fichero Histórico de Automóviles (Sinco), una base de datos de carácter personal elaborada con los antecedentes de los siniestros de la mayoría de los conductores. El objetivo es que las aseguradoras que lo suscriban puedan decidir su política tarifaria de forma más justa y equitativa, con unos criterios que beneficiarán a los que no tienen accidentes.

Las aseguradoras que han suscrito el proyecto Sinco ya han comenzado a volcar los antecedentes de sus asegurados en una base de datos de carácter personal que recoge el historial de los últimos cinco años de cada conductor. Cuando dentro de un año finalice el proceso —se va actualizando cada mes a medida que se van renovando las pólizas—, el 85 por 100 de los conductores españoles formará parte de ese Fichero His-

**El 5 por 100 de conductores, que declaran más partes de siniestros, tendrá dificultades para encontrar aseguradora**

tórico de Seguros de Automóviles, al que se han adherido libremente la mayoría de las compañías.

Hasta ahora, la mayoría de las compañías ha venido practicando una política de 'bonus malus' que penaliza a los asegurados que sufren muchos siniestros y beneficia a los que tienen un historial limpio. Sin embargo, la picaresca de algunos por eludir ese recargo ha originado una rotación continua en busca de seguros con descuento. El Sinco va a terminar con esa situación, ya que, cuando alguien quiera cambiarse de aseguradora, la nueva compañía conocerá al detalle los partes que haya declarado, su magnitud y cuantía y, con arreglo a esos antecedentes, fijará la tarifa que estime conveniente.

Para Jaime Varela, presidente de la Comisión Técnica de Automóviles de UNESPA (Unión Española de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras), no es un fichero contra el fraude, ni una lista de conductores con alta siniestralidad: "Buscamos un sistema de información para la tarificación, no para marginar a los conductores que tienen muchos siniestros". En este sentido, señala, "debe permitir ofrecer el precio jus-

to sin criterios apriorísticos; que ser joven o mayor no suponga una penalización, porque eso, además de injusto, no es rentable".

### El precio justo

Para el responsable de UNESPA, la clave del negocio asegurador consiste en la correcta valoración del riesgo, de ahí que la tarificación sea un factor competitivo de primer nivel. De hecho, el precio de las pólizas lo fijan las indemnizaciones que pagan las aseguradoras por los siniestros que sufren sus clientes, al margen de que cada compañía establezca su 'bonus malus'.

En todo caso, en el fichero Sinco no se registran los daños propios, sino aquellos en los que hay culpa, independientemente de quien la tenga, ya que es complicado atribuir la responsabilidad. De ahí que en la relación entre las compañías se haya optado por un sistema de acuerdos: aproximadamente 1,8 millones de siniestros se resuelven cada año sin ir a pleito.

Por otra parte, según Jaime Varela, existe un 5 por 100 marginal de conductores que acumula la mayoría de los accidentes: "El fichero va a permitir la individualización, lo que supone que, con una base más objetiva, unos se podrán beneficiar en perjuicio de otros, que son los auténticos causantes de los siniestros".

Se estima que el impacto global del Fichero sobre las tarifas será neutro. Así, José Ignacio de Miguel, director técnico de la mutua de seguros Pelayo, considera que "no influirá en los propios clientes, sino a los que cambien de compañía; a éstos se les aplicará la tarificación en función del número de siniestros declarados en su anterior aseguradora".

De la misma opinión es César Bardají, director general de Winterthur Seguros, para quien "ahora se conocerá con mayor exactitud la experiencia siniestral de cada conductor y, a aquellos que tengan un mayor número de siniestros, se les aplicará una prima que debiera ser superior, a través del 'bonus malus'".

### Nadie los quiere

El nuevo fichero pondrá en evidencia, con nombre y apellidos, a los auténticos protagonistas de lo que se denominan grupos de riesgo. ¿Les van a cerrar las puertas en las aseguradoras? A preguntas de "Tráfico", el citado responsable de UNESPA, Jaime Varela, reconoce que es muy

## Dos meses para notificar la subida

"Cualquier modificación en los precios de las primas o en las condiciones del contrato del seguro ha de ser comunicada por la compañía al asegurado con dos meses de antelación... y con el mismo plazo cuando el asegurado quiera cancelar su póliza", según ha manifestado a la revista "Tráfico" la directora general de Seguros, Pilar González de Frutos. La responsable de este organismo, dependiente del Ministerio de Economía, señala que así está recogido en la Ley de Contrato de Seguro, aunque advierte que "esta obligación podría quedar modificada por las condiciones particulares que —a veces sin ser consciente de ello— ha firmado el tomador del seguro, autorizando a la compañía la revisión unilateral de precios".



DAÑOS CON CULPA. En el fichero no se incluirán los daños propios sino aquellos en los que hay culpa.

### ¿Qué datos?

El Fichero Histórico contendrá estos datos para cada asegurado:

- ✓ Vehículo asegurado.
- ✓ Tomador del seguro.
- ✓ Datos del contrato del seguro: lo que cubre, periodo de vigencia... (no incluye información sobre tarifas).
- ✓ Datos de siniestros (cobertura afectada, fecha del siniestro, los daños corporales o materiales producidos...)

### Confidencialidad

El asegurado es el único dueño de la información que recoge el fichero sobre él. Salvo que dé su consentimiento expreso y para ello facilite determinadas claves, es imposible que alguien ajeno pueda acceder a determinados datos. Para hacer una consulta, además de cumplir con las normas de seguridad y autenticación implantadas, la compañía de seguros deberá conocer:

- ✓ Las cinco últimas cifras del número de la póliza
- ✓ Uno de los siguientes datos: el DNI del asegurado, su nombre y apellidos o la matrícula del vehículo.

probable que ese 5 por 100 de conductores que acapara la mayor parte de los siniestros tenga muchas dificultades para encontrar compañía. En este sentido, el director general de Winterthur plantea que, aunque la filosofía de la entidad es la de conseguir nuevos clientes y satisfacer sus necesidades aseguradoras, "es obvio que la propia gestión del seguro exige de una selección de riesgos previa a la contratación, con unas condiciones que, en algunos casos —realmente pocos— tenemos que declinar efectuar cotización alguna".

Similar planteamiento hace la aseguradora Pelayo que, en la actualidad, da de baja 5 de cada 1.000 asegurados por su alta accidentalidad (tres siniestros culpables al año).

Cuando se da esa situación en la que el mercado no está dispuesto a asumir el mayor riesgo de determinados conductores, puede acudir al Consorcio de Compensación de Seguros, donde telefónicamente (902.222.665) se aclara en qué circunstancias esta entidad, dependiente del Ministerio de Economía, puede asegurar un vehículo y el tipo de documentación que hay que presentar. En la actualidad hay 35.000 vehículos asegurados en el Consorcio de Compensación de Seguros, de los que el 60 por 100 corresponde a ciclomotores. Las tarifas son, en términos generales, superiores a las establecidas por las compañías privadas. ♦



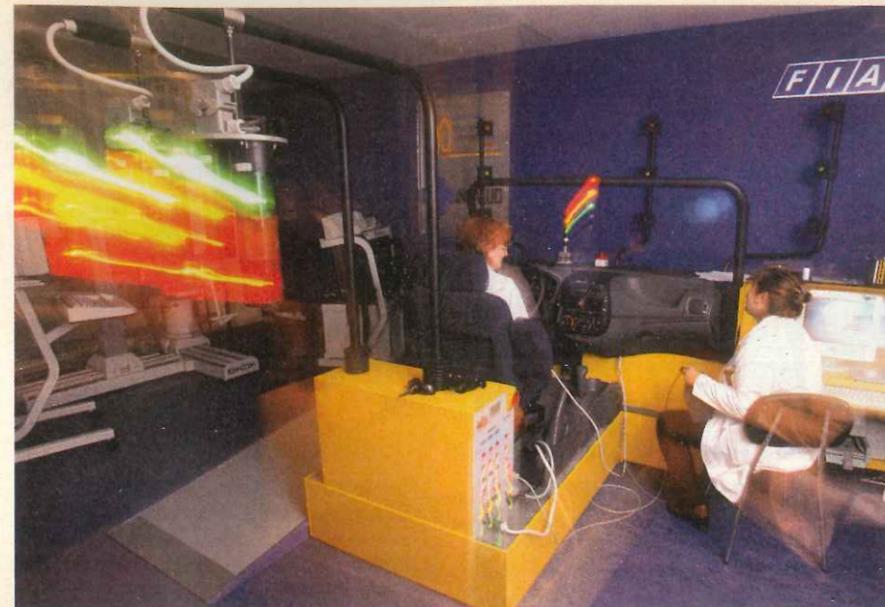
NUEVOS SIMULADORES DE CONDUCCIÓN EVALÚAN LA CAPACIDAD DE LOS DISCAPACITADOS

# Eliminando barreras

MERCEDES LÓPEZ. FOTOS: MARCOS GONZÁLEZ

Saber si una persona minusválida puede conducir o no, de una forma objetiva y rápida, es hoy posible gracias al simulador de conducción que ha diseñado Fiat y que, tras un convenio con el Insalud, ha cedido al Hospital Nacional de Parapléjicos de Toledo. Por otra parte, la Universidad Politécnica de Valencia está trabajando en otro simulador, que, además, selecciona y prueba las adaptaciones que necesitan para manejar y controlar el vehículo.

Desplazarse de un lado a otro de forma independiente se convierte en un derecho vital para los casi tres millones de españoles que presentan alguna discapacidad física, según datos de AESLEME (Asociación para el Estudio de la Lesión Medular). Para ellos, ir a trabajar, al médico o al cine es, en muchas ocasiones, una tarea imposible sin ayuda de terceras



SIMULADOR. A través de unas pruebas muy sencillas y en el mismo hospital, la personas puede saber si está capacitada o no para conducir.

Casi el 99 por 100 de las personas que quedan discapacitadas después de un accidente quiere obtener el permiso de conducción

personas. Poder conducir su propio coche es una de las soluciones que mejor les facilita su movilidad. Por ello, conseguir el permiso de conducción es una de las aspiraciones más perseguidas por casi el 99 por 100 de las personas que han sufrido

un accidente y han quedado minusválidas, según la doctora Carmen Valdizán, jefa del Servicio de Rehabilitación del Hospital Nacional de Parapléjicos de Toledo.

No todas pueden conseguirlo. Las secuelas físicas pueden ser tan importantes que les imposibilite manejar un vehículo. Evaluar la capacidad de estas personas para conducir ya es posible gracias al simulador de conducción diseñado por Fiat y que, dentro del proyecto europeo "Consensus" y tras un acuerdo con el Insalud, éste ha cedido al Hospital Nacional de Parapléjicos de Toledo. La doctora Elisa Dolado, del Servicio de Rehabilitación de este hospital, se encarga de realizar las pruebas. "Lo que hacemos -explica la doctora Do-

## Cómo obtener el permiso de conducción

- ▶ El discapacitado debe estar en posesión del correspondiente certificado de calificación de minusvalía, que debe solicitarse en la Consejería o Servicio de Salud de su Comunidad Autónoma.
- ▶ A continuación, debe dirigirse a la Jefatura Provincial de Tráfico correspondiente, donde un médico y un examinador evaluarán su capacidad de conducción y se determinarán las adaptaciones que necesita.
- ▶ Finalmente, se realiza el examen (teórico y práctico) con un coche adaptado.
- ▶ El permiso de conducción de las personas minusválidas tiene unas limitaciones de velocidad:
  - En autovías y autopistas, 70 km/h cuando el coche lleve mandos manuales.
  - En autovías y autopistas, 80 km/h para los coches automáticos.

lado- es conocer realmente el estado o la capacidad de cada paciente a la hora de conducir un coche". Una tarea que, hasta ahora, se realizaba de forma bastante 'artesanal'. En palabras de Ventura Leblic, coordinador del Servicio de Rehabilitación, "el simulador nos ahorra muchas horas. Antes teníamos que coger al enfermo y un coche adaptado y realizar una serie de pruebas para ver si estaba capacitado. Ahora los hacemos sin salir del hospital. Y los resultados

### AYUDAS PARA CONDUCIR

En el mercado existen numerosos dispositivos y accesorios auxiliares que posibilitan la conducción de las personas discapacitadas. Se montan en talleres especializados y a continuación tienen que pasar la correspondiente inspección técnica (ITV). Se pueden desmontar y montar en otro coche, lo que facilita el cambio de vehículo y su venta. Estas son algunas de las adaptaciones más significativas:



**ADAPTADOR ASIENTO.** Un dispositivo, llamado "Carony", traslada al pasajero desde el coche, con todo el asiento, hasta una base con ruedas, convirtiéndose en una silla de ruedas convencional.



**ACELERADOR Y FRENO EN LA PALANCA.** Para acelerar se gira una palanca, mientras el freno se acciona empujando una palanca hacia adelante. Existe un sistema que reduce el esfuerzo necesario.



**ASIENTO GIRATORIO.** Para facilitar el acceso al interior del vehículo, el asiento original del coche puede fijarse sobre una base giratoria que permite una rotación del mismo de 90 ó 120°



**DISPOSITIVO VOCAL.** Se programa con la voz del conductor habitual y permite accionar los mandos de servicio a través de la voz.



**EMBRAGUE AUTOMÁTICO.** Apretando un botón situado en la palanca de cambio, el coche embraga automáticamente.



**MANDO DE RAYOS INFRARROJOS.** Aquellas personas que sólo tienen una mano válida, pueden mover el volante con un pomo y con el mando de rayos infrarrojos accionar los dispositivos secundarios: luces, intermitentes, claxon.

**ACCESO MECANIZADO AL COCHE.** Una vez que el conductor se ha sentado, mediante un mando se abre el portón trasero; del maletero sale un brazo mecánico, al que se fija la silla de ruedas. Accionando otra vez el mando, el brazo la introduce en el maletero y cierra el portón.



**SISTEMA PARA DEFICIENTES AUDITIVOS.** Un dispositivo transforma las señales acústicas de los vehículos de emergencia (policía, ambulancias...) en señales ópticas que advierten al conductor.



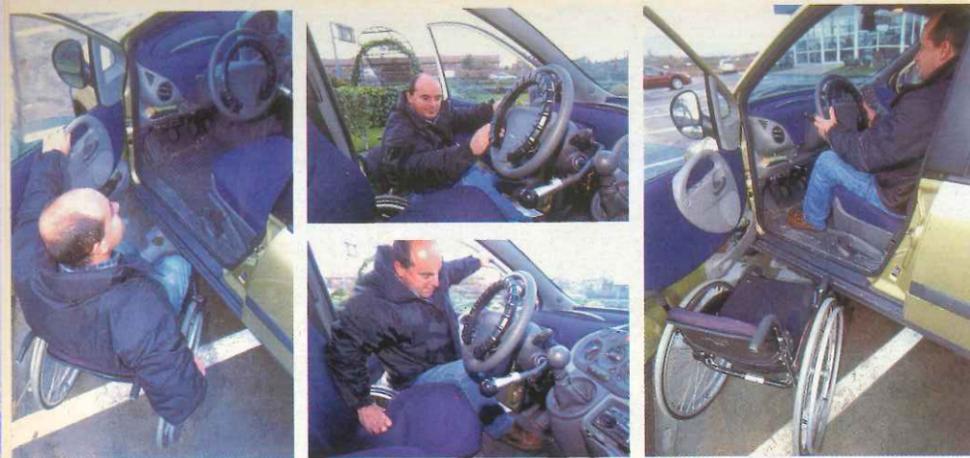
**SISTEMA PEDAL.** Para personas con discapacidad en los brazos. La dirección se maneja con la pierna izquierda mediante un pedal, mientras que otro pedal, accionado con la pierna derecha, sirve para acelerar y frenar.



**PLATAFORMAS Y RAMPAS.** Existen vehículos ya adaptados que permiten alojar en su interior una silla de ruedas. El acceso se realiza mediante una plataforma o a través de una rampa de aluminio que salvan el desnivel piso-suelo.



**FRENO Y ACELERADOR EN EL VOLANTE.** Los pedales (freno y acelerador) son sustituidos por mandos situados en el volante (un aro y diferentes palancas). También es posible utilizarlo en coches con airbags, porque se puede instalar un aro ya preparado.



ADAPTAR. Los minusválidos pueden adaptar su coche tanto para facilitar el acceso a su interior como su conducción.

son concluyentes: está capacitado o no, o necesita más rehabilitación".

En el simulador, se mide la fuerza residual, la capacidad de reacción a estímulos visuales y acústicos y la respuesta en situaciones de emergencia, así como la capacidad del individuo de sentarse en la silla del coche y de permanecer sentado. Los resultados son procesados por un ordenador que elabora un informe sobre la capacidad del candidato. Durante el primer semestre del pasado año 2000, 62 personas ingresadas en este hospital solicitaron realizar las pruebas para obtener el permiso de conducción; de ellas, solamente tres no reunían las condiciones físicas necesarias.

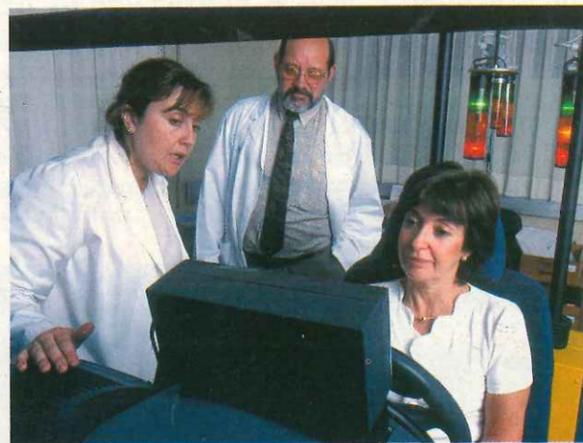
### Un paso más

Pero esta no es la única experiencia en este campo. Medir la capacidad y, además, saber cuáles son las adaptaciones que la persona necesita y seleccionar el vehículo que le resulte más adecuado es el objetivo del Simulador Evaluador para la Medición de las Adaptaciones en Vehículos (SEMAV) con el que en estos momentos está experimentando el Laboratorio de Automóviles del Departamento de Ingeniería Mecánica y Materiales de la Universidad Politécnica de Valencia, bajo la dirección de Juan Dols. El profesor Dols explica que "en este simulador se ha reproducido la estructura de un vehículo real, con su cuadro de instrumentos completo, que se puede modificar en función de las necesidades del conductor, incluso cambiando la carro-

cería, lo que permite emular un puesto de conducción universal y simular las condiciones de cualquier discapacitado para conducir un coche adaptado".

Al mismo tiempo se ha desarrollado un programa de simulación visual de entornos urbanos. Carriles, semáforos, cruces, señales y edificios reproducen un escenario de conducción que se actualiza en función de las acciones que el conductor realiza sobre los mandos del simulador.

Con ambas técnicas, se consigue que el conductor se enfrente a las mismas respuestas que requeriría la conducción real, pero sin los riesgos



PROFESIONALES. Las pruebas de los simuladores son realizadas por el Servicio de Rehabilitación del centro hospitalario.

que de ello se pueden derivar.

La Dirección General de Tráfico acaba de firmar un acuerdo con la Universidad Politécnica de Valencia para desarrollar un proyecto de investigación y, con la ayuda del SEMAV, elaborar los criterios que se deben seguir para ver qué adaptaciones necesitan los discapacitados, antes de enfrentarse al examen del permiso de conducción. ♦

OSCAR MORAL\*



**"Para nosotros, conducir es sinónimo de libertad"**

Desde su fundación, AESLEME (Asociación para el Estudio de la Lesión Medular) se ha dedicado a la prevención de accidentes que provocan lesiones medulares y cerebrales, centrando sus actividades en cursos, campañas informativas, así como en el estudio e investigación médica y, sobre todo, en la mejora de las condiciones de vida de las personas discapacitadas. Oscar Moral es su asesor jurídico.

**1. ¿Qué aportan a los discapacitados estos simuladores de conducción?**

- Suponen una objetivación de las pruebas para ver si podemos o no conducir. Se unifican los criterios y no dependemos tanto de la subjetividad de las personas que realicen la prueba.

**2. ¿Cuáles son los principales obstáculos que tienen a la hora de acceder al permiso de conducción?**

- Sobre todo, encontrar autoescuelas que tengan coches adaptados, tarea que, en algunas provincias, resulta muy difícil, por lo que en muchas ocasiones, para poder examinarnos, tenemos que comprar y adaptar el coche para el examen, con el gasto que esto conlleva.

**3. ¿Qué significa para ustedes el permiso de conducción?**

- Sobre todo, es sinónimo de libertad: nos da vida. Aunque debo decir que las limitaciones de velocidad que se nos imponen a las personas con discapacidad son actualmente desproporcionadas, teniendo en cuenta la alta tecnología de los coches que conducimos y de las adaptaciones. A esa velocidad, incluso en autopistas, podemos provocar situaciones peligrosas. Pensamos que las limitaciones deberían determinarse persona a persona, no tener carácter genérico.

\* Asesor jurídico de AESLEME

test

**PRUEBA TEÓRICA COMÚN DE CONOCIMIENTOS**

**PARA TODOS LOS PERMISOS**

**1** Como norma general, en una travesía la velocidad máxima a la que está permitido circular conduciendo un turismo es de...

- a) 40 kilómetros por hora.
- b) 50 kilómetros por hora.
- c) 60 kilómetros por hora.



izquierdo?

- a) Sí, pero sólo para realizar adelantamiento.
- b) Sí, cuando las circunstancias del tráfico o la vía lo aconsejen siempre que no se obstaculice a otros vehículos más rápidos.
- c) No, en ningún caso, porque un conjunto de vehículos en una calzada con dos carriles para el mismo sentido no puede abandonar el carril de la derecha.

**3** En una calzada de doble sentido de circulación en la que no están delimitados los sentidos, ¿por dónde debe circular?

- a) Por el lugar de la calzada que crea más seguro.
- b) Por la derecha, pero junto al eje imaginario de la calzada.
- c) Por la derecha y lo más cerca posible del borde de la calzada.



por el mismo si conduce un turismo?

- a) En este caso, como está instalado en una autopista o autovía, a la que le corresponde a estas vías.
- b) A 80 kilómetros por hora.
- c) A 60 kilómetros por hora.

# TEST DEL EXAMEN DE CONDUCIR

7<sup>a</sup> ENTREGA

Las preguntas y posibles respuestas son las mismas que utiliza la DGT en los cuestionarios para la obtención del permiso de conducir. El conjunto no corresponde a un cuestionario concreto, sino que las preguntas se han seleccionado entre varios y, además, se ha variado el orden de las posibles respuestas. Ante la posibilidad de cambios normativos, las respuestas sólo deben considerarse válidas hasta la fecha que consta en el pie de página. Los test publicados pueden encontrarse en la página web de la revista Tráfico ([www.dgt.es/revista](http://www.dgt.es/revista))

**5** Si Ud. llega a una glorieta, en la que no está señalizada la preferencia mediante señal, tendrán preferencia de paso...

- a) Los vehículos que se aproximen por la vía circular.
- b) Los vehículos que se aproximen por la derecha, porque, naturalmente, la glorieta es una intersección.



**6** Desea adelantar con su turismo al vehículo que va delante y no se aparta, ¿le está permitido adelantar por la derecha?

- a) Sí, porque hay espacio en el carril derecho.
- b) No, porque se debe adelantar por la izquierda.
- c) No, porque está prohibido adelantar por señal.

**7** En una intersección regulada por semáforo, de forma inesperada se ha quedado Ud. obstruyendo la circulación transversal, ¿qué debe hacer?

- a) Esperar, porque el semáforo se ha puesto rojo para mí y no puedo seguir avanzando.
- b) Seguir avanzando en el sentido que quería tomar.
- c) Salir de dicha situación en cualquier dirección, sin esperar a que se permita la circulación en el sentido que quería tomar, siempre que al hacerlo no entorpezca la marcha de los demás usuarios que avancen en el sentido permitido.



**8** El semáforo que se observa en la fotografía está en amarillo fijo. ¿Qué debe Ud. hacer?

- a) Avanzar extremando las precauciones.
- b) Detenerme como si de una luz roja se tratase.
- c) Pasar, porque no hay ningún usuario y el semáforo no está en rojo.

**9** En una vía fuera de poblado que tiene una calzada de nueve metros de ancho con un carril para cada sentido, un vehículo está adelantando a otros y Ud., como tiene espa-

Esta sección (textos y fotografías) puede reproducirse sin autorización previa



quiere adelantar a ambos. ¿Le está permitido hacerlo?

- Sí, porque para realizar un doble adelantamiento, la calzada tiene que tener, al menos, ocho metros de ancho.
- No, porque en este tipo de vías está prohibido realizar un doble adelantamiento.
- Sí, siempre que deje una separación lateral entre vehículos de, al menos, 1'50 metros.



**10** De acuerdo con las circunstancias que se observan en la fotografía, ¿circula Ud. correctamente por el carril central?

- No, porque debo circular por el carril derecho.
- Sí, porque no circulan otros vehículos.
- Sí, porque es el carril por el que normalmente debo circular.

**11** Conduciendo su turismo, ¿le está permitido utilizar, en algún caso, el arcén para circular?

- Sí, cuando la circulación está muy saturada y vaya a realizar en la próxima intersección un giro a la derecha.
- No, porque está siempre prohibido y el arcén es una zona de la vía que sólo puede utilizarse para hacer inmobilizaciones.
- Sí, cuando, por razones de emergencia, circule a velocidad anormalmente reducida, perturbando con ello gravemente la circulación.



**12** Ud. circula por poblado y va a entrar en un túnel suficientemente iluminado. ¿Debe llevar alguna luz encendida?

- No, no es necesario.
- Sí, las luces de posición solamente.
- Sí, las luces de posición y cruce.

**13** Cuando Ud. se aproxime a un paso a nivel, debe...

- Reducir siempre la velocidad por debajo de la máxima permitida.
- Pasar con la mayor velocidad, si la barrera está levantada.
- Detenerme siempre antes de cruzarlo.

**14** El vehículo blanco que se observa en la fotografía quiere incorporarse a la circulación por su derecha, ¿debe cederle el paso?



- Sí.
- No.

**15** Si Ud. ha sido deslumbrado por las luces de otro vehículo, ¿qué debe hacer para combatir dicho deslumbramiento?

- Reducir la velocidad lo necesario, llegando incluso a la detención, hasta recuperarme de los efectos del deslumbramiento.
- Apartarme lentamente de la calzada y detenerme en el arcén hasta que mi visión sea normal.
- Salirme de la vía para no ser un obstáculo ni un peligro para otros usuarios.



**16** Cuando Ud. sobrepase al ciclista en la carretera que se observa en la fotografía, ¿qué distancia lateral debe dejar entre ambos vehículos?

- La que estime adecuada.
- Un metro y medio, como mínimo.
- Un metro, como mínimo.

**17** Circulando por una carretera, Ud. observa que un vehículo tiene encendidos todos los indicadores de dirección, por tanto...

- Debe tomar precauciones porque el vehículo está detenido o circulando en situación de emergencia.
- Debe tener en cuenta que está estacionado.
- Debe tener en cuenta que está circulando con niños.



**18** Cuando el semáforo se ponga en su fase verde, ¿qué dirección puede Ud. tomar en la próxima intersección?

- Cualquiera, es decir, podrá cruzar la intersección de frente como girar a la derecha o a la izquierda porque me lo permite la luz verde.
- Sólo podrá cruzar la intersección de frente, porque están prohibidos los giros.
- Podré cruzar la intersección de frente o girar a la derecha.

**19** Como norma general, ¿le está permitido parar o estacionar en un carril reservado para la circulación de autobuses si Ud. conduce su turismo?

- Estacionar, no; parar, sí.
- No está permitido parar ni estacionar.
- Sólo está permitido parar cuando la línea que separa el carril especial del resto de la calzada sea discontinua.

**20** En una vía con tres carriles para cada sentido, hay densidad de circulación suficiente para que los vehículos ocupen toda la anchura de la calzada. Si su carril circula más rápidamente que el de la izquierda, ¿se considera adelantamiento?

- Sí, porque los vehículos están en movimiento, que es el requisito imprescindible para que haya adelantamiento.
- No, porque debo adaptarme a la velocidad de los usuarios que circulan delante de mi mismo carril.
- Sí, pero en este caso es un adelantamiento por la derecha permitido.



**21** Ud. ha inmobilizado su vehículo en el arcén practicable de esta autopista. ¿Qué inmobilización, de las que a continuación se citan, está prohibida?

- La parada.
- La detención para abrocharme el cinturón de seguridad.
- La detención porque me duele la cabeza.

**22** En caso de que un herido esté inconsciente, como norma general debe colocarse...

- En posición semisentada.
- Tumbado con las piernas más elevadas que el tronco.
- En posición de defensa, es decir, semiacostado sobre el vientre con la cabeza ladeada en el suelo.



**23** La señal de la fotografía le indica que...

- Los carriles sobre los que están situadas las señales de velocidad mínima sólo

- pueden ser utilizados por aquellos vehículos que circulen a velocidad igual o superior a la indicada.
- Los carriles sobre los que están situadas las señales deben utilizarlos aquellos vehículos que circulen a velocidad inferior a la indicada.
- Hay un carril para tráfico de vehículos pesados y dos para vehículos ligeros.

**24** Una norma fundamental, si nos encontramos con un accidente de circulación en el que ha habido heridos y tenemos la obligación de prestar auxilio, es...

- Trasladarles en nuestro vehículo con la mayor urgencia posible.
- Darles algo de beber para reanimarles.
- Procurar moverlos lo menos posible.



**25** De acuerdo con las circunstancias que se observan en la fotografía, teniendo en cuenta que es de día y la niebla no es densa, ¿qué luces debe llevar encendidas?

var encendidas?

- La luz de posición y la de cruce solamente.
- La luz de posición, la de cruce y la luz antiniebla delantera obligatoriamente.
- La de posición y la de cruce o puede llevar la antiniebla delantera, o todas ellas.

**26** Ud. quiere adelantar al vehículo que va delante, pero observa a través del espejo retrovisor que un vehículo que circula detrás por el mismo carril tiene encendido el indicador de dirección de la izquierda. ¿Le está permitido iniciar el adelantamiento?

- No, porque el vehículo que circula detrás ya ha señalado su intención de desplazarse.
- Sí, porque el vehículo que circula detrás no ha iniciado la maniobra de adelantamiento.
- Sí, porque el vehículo no está en el carril que yo tengo que ocupar para adelantar.

**27** Con un permiso de carácter ordinario para conducir turismo, ¿puede Ud. conducir si se ha roto un brazo y lo tiene inmobilizado con una escayola?

- Sí, podré conducir si el brazo roto es el izquierdo porque no tengo que utilizarlo para accionar la palanca de cambios.
- Sí, pero con limitación de velocidad.
- No, porque he perdido temporalmente la aptitud física necesaria.



**28** Ud. se encuentra detenido ante el semáforo en rojo que se observa en la fotografía. ¿Cree Ud. que es conveniente parar el motor como medida

de ahorro?

- No, porque en este caso, al ser una detención momentánea, resulta antieconómico.
- Sí, porque disminuye el consumo de carburante y la contaminación ambiental.
- Es indiferente. Tal circunstancia no influye en el consumo de carburante.

**29** Además de cuidar el correcto nivel del aceite del cárter, ¿debe realizar algún otro cuidado?

- No, sólo mantener el nivel.
- Sí, habrá que cambiar siempre todo el aceite de acuerdo con la estación del año en la que nos encontremos.
- Sí, hay que cambiar periódicamente todo el aceite porque pierde sus propiedades.



**30** A la vista de las señales que se observan en la fotografía, ¿está prohibida la circulación de vehículos?

- a) No.
- b) Sí.

**31** ¿Cómo debe ser la posición correcta de las manos de un conductor al volante?

- a) Una mano debe ir en la parte superior y otra en la parte inferior del volante.
- b) Las dos manos deben ir a la mitad superior del volante en la posición, por ejemplo, de las tres menos cuarto de las manillas de un reloj.
- c) Es indiferente, siempre que el volante esté firmemente sujeto y la mano derecha libre para utilizar la palanca de cambios.



**32** ¿Qué le indica la señal cuadrada que se observa en la fotografía?

- a) Que la vía es de un solo sentido de circulación.

- b) Que solamente hay un carril de circulación en el sentido que indica la flecha.
- c) Que en la próxima intersección no se pueden hacer cambios de dirección.

**33** Cuando Ud. ve un obstáculo, una señal, etc. hasta que toma la decisión oportuna en respuesta al estímulo recibido, pasa un cierto tiempo. Este tiempo es el "tiempo de reacción" que, en personas en condiciones normales y como término medio, es de...

- a) Tres segundos.
- b) Dos segundos.
- c) Medio a un segundo.

**34** Si a su vehículo le fallan los frenos, ¿qué es lo primero que Ud. debe hacer para intentar inmovilizarlo?

- a) Buscar un lugar apropiado para frenar contra un obstáculo.
- b) Reducir a las velocidades más cortas del vehículo y utilizar el freno de mano sin brusquedad.
- c) Llevar pisado el embrague para poder cambiar a otras velocidades con facilidad.



**35** ¿Cree Ud. que está bien inmovilizado en doble fila el camión que se observa en la fotografía para realizar operaciones de descarga?

- a) No, porque existe espacio libre a la derecha.
- b) Sí, siempre que no cause peligro.

**36** Ud. hace, con su turismo provisto de caja de cambios no automática, una parada en una pendiente ascendente para dejar un paquete, abandonando el puesto de conductor, ¿qué medida de las que a continuación se indican debe adoptar?

- a) Dejar colocada la primera velocidad.
- b) Dejar colocada la marcha atrás.
- c) Ninguna, porque al ser la parada de poca duración, es decir, inferior a dos minutos, no es necesario adoptar ninguna precaución especial.



**37** ¿Qué le indican la señal rectangular blanca y roja y los conos que se observan en la fotografía?

- a) Que está prohibido utilizar el carril

delimitado por los conos en el que se encuentra la señal, la cual indica, además, el sentido de la circulación.

- b) Que es una zona de obras.
- c) Que es un carril adicional que no puede ser utilizado en mi sentido de circulación.

**38** ¿Debe verificar con frecuencia el reglaje del espejo retrovisor exterior?

- a) Sí, cada vez que suba al vehículo para iniciar la marcha.
- b) No, porque una vez colocado correctamente ya queda fijo.
- c) Sólo cuando utilice el vehículo por la noche, porque las distancias se aprecian de forma diferente.



**39** A la vista de las señales que se observan en la fotografía, Ud. debe saber que en esta calzada con tres carriles de circulación en el mismo sentido...

- a) En la próxima intersección debo obligatoriamente cambiar de dirección a la derecha.
- b) El carril de la derecha es para vehículos lentos.
- c) Próximamente, el carril de la derecha se bifurcará hacia dicho lado.

**40** Como norma general, los catadióptricos laterales que pueden llevar los vehículos automóviles serán...

- a) De color rojo y forma no triangular.
- b) De color amarillo auto y forma no triangular.
- c) De color amarillo auto y forma triangular.

SOLUCIONES AL TEST

1: b; 2: b; 3: c; 4: b; 5: a; 6: b; 7: c; 8: b; 9: b; 10: a; 11: c; 12: c; 13: a; 14: b; 15: a; 16: b; 17: a; 18: c; 19: b; 20: b; 21: a; 22: c; 23: a; 24: c; 25: c; 26: b; 27: c; 28: a; 29: c; 30: a; 31: b; 32: a; 33: c; 34: b; 35: a; 36: a; 37: a; 38: a; 39: c; y 40: b.



Centros de Investigación del Automóvil (y7)



J. SORIA / J. I. RODRÍGUEZ  
FOTOS: PAUL ALAN PUTNAM

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN AUTOMOCIÓN

laboratorio para la seguridad

Dotado con modernas instalaciones, Cidaut se ha sumado en poco más de siete años a la vanguardia europea en tecnologías de investigación del automóvil. En este tiempo ha culminado más de trescientos cincuenta proyectos relacionados con el desarrollo de nuevos materiales, optimización de las prestaciones de los motores, nuevos combustibles, dinámica de vehículos, acústica y vibraciones, y el comportamiento de las estructuras ante el impacto, así como la protección de los ocupantes.

Es menos conocido que otros 'grandes', entre otras cosas por su juventud, pero ya despunta en materia de investigación en el ramo del automóvil. El Centro de Investigación y Desarrollo en Automoción (Cidaut) nació en febrero de 1993 como asociación de investigación sin ánimo

de lucro, con sede en el Parque Tecnológico de Boecillo, en Valladolid. Actualmente ocupa una superficie de 5.000 metros cuadrados, donde trabajan 125 contratados, en su mayoría ingenieros, y un centenar de becarios. Está dotado con un equipamiento tecnológico de vanguardia, valorado en unos 2.000 millones de

pesetas, mientras que su volumen de ingresos por la facturación de proyectos e I+D (Investigación y Desarrollo) así como las horas de formación impartidas suben como la espuma. El propio presidente del Gobierno, José María Aznar, visitó recientemente sus instalaciones y fue testigo de uno de los 'crash-test' que allí se realizan habitualmente, por encargo de fabricantes de coches y de todo tipo de componentes.

Cidaut trabaja con la forma jurídica de fundación y su objetivo y finalidad es "la promoción de cuantas actividades de investigación científica e innovación y desarrollo tecnológico sean de interés para la industria en general y, especialmente, para el sector de la automoción". Para desarrollar su actividad está 'arropada' por 18 instituciones, entre ellas



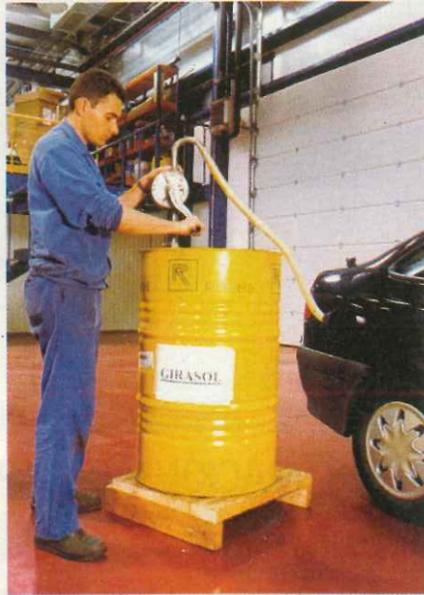
**DUMMIES.** Coches ocupados por dummies se estrellan, de frente o de lado, mediante una catapulta de impacto que permite velocidades de hasta 80 km/h.

entidades bancarias, empresas del sector, como Fasa-Renault o Michelin, y otras muchas que tienen que ver directa o indirectamente con el sector del automóvil; sin olvidar uno de los pilares básicos de este proyecto: la Universidad de Valladolid, el socio tecnológico que cuenta con "un extraordinario activo de recursos humanos en las diversas líneas de investigación en el Centro".

#### Líneas de trabajo

En estos años de vida en Cidaut se han llevado a cabo más de 350 proyectos de investigación distribuidos en tres líneas operativas: Desarrollo de aplicaciones materiales, Motores y vehículos y Dinámica de vehículos, acústica y vibraciones. En el primer apartado se estudian nuevos materiales, desde plásticos a aleaciones ligeras, diseño y fabricación de moldes para coches. Pero también su comportamiento ante un impacto.

En la sección de Motores y Vehículos, la investigación se centra en la mejora del rendimiento de todo tipo de motores y en la puesta a punto de procesos de reciclado de componentes, para su posible reutilización o aprovechamiento. Por ejemplo, se ha evaluado la viabilidad del uso de biocombustibles en los motores, desde un punto de vista técnico y económico. A petición de la Junta de Castilla y León y de empresas privadas de los



**BIOCOMBUSTIBLES.** Girasol y aceites usados se han puesto a prueba en los motores de coche.

sectores químico y energético, se está analizando, por un lado, la viabilidad de una planta de producción de este tipo de combustible a partir del cultivo de girasol y, por otro, la posibilidad de reciclaje de los aceites vegetales de cocina usados.

Según Valentín Castaño, uno de los responsables en este área, se ha comprobado que no ensucian el motor y, aunque el rendimiento es parecido al de los combustibles tradicionales, se consigue una potencia algo menor, del orden del 2 por 100, pero con un consumo algo superior. Por el contrario, los biocombustibles cuentan con un efecto lubricante que permitiría eliminar algunos aditivos y reducir las emisiones de azufre.

Los ruidos internos y externos, las vibraciones y su repercusión en algunos elementos del coche centran los trabajos del departamento de Di-

### Una catapulta de 80 metros

En el equipamiento que dispone Cidaut para sus investigaciones, la 'estrella' es una catapulta de impacto dotada de una pista de aceleración de 80 metros de longitud, en la que se puede alcanzar una velocidad máxima de 80 km/h., cuyo principal objetivo es el conocimiento del comportamiento frente al impacto de materiales, estructuras y vehículo completo. Está equipada con cámaras

de vídeo digital de alta velocidad (con capacidad para hacer 40.000 fotogramas por segundo) y sistema de adquisición de datos embarcable de 72 canales analógicos. En esta pista se realizan entre quince y veinte 'crash-test' al año, aunque el número de pruebas en trineo, encima de una plataforma, de todo tipo de elementos -por ejemplo de sillas de coche, entre otros-, es de unas tres al día.



### "Reconstructor"



ha logrado una solución que combina las teorías de cálculo propias con la sencillez de la entrada de datos a partir de los informes de los atestados que, tras cualquier accidente, realiza la Guardia Civil de Tráfico o las policías locales: trayectoria, distancia de frenada, ángulo en el que se produjo la colisión, las características del vehículo, etc. Con todo ello se puede escenificar

cómo se produjo la colisión, mediante la generación de animaciones del accidente en dos o tres dimensiones, con la posibilidad de verlo desde distintos ángulos, incluido el punto de visión que tendrían los propios conductores de los vehículos siniestrados. En la actualidad, ya lo están utilizando algunos centros de peritación y policías locales.

Por encargo del Centro de Experimentación y Seguridad Vial de Mapfre (Cesvimap), Cidaut ha desarrollado "Reconstructor", una potente herramienta informática de simulación y reconstrucción de accidentes. A diferencia de otros programas de alta complejidad técnica y difícil manejo para personas que no sean expertas, en este caso se

námica de vehículos, acústica y vibraciones. Los fabricantes quieren coches silenciosos. "Los coches hacen cada vez menos ruido y empiezan a aparecer otros ruidos", señala uno de los técnicos. Por eso, en estos laboratorios se analiza el origen y la causa del ruido y se buscan soluciones a través de aislamientos o cambiando piezas; o se ensayan otras alternativas no sólo para mitigarlos, sino, incluso, para conseguir ruidos agradables. "A veces no se trata de que los coches hagan menos ruido, sino de que el que produce sea agradable. Es decir, ruidos, a medida. ¿Verdad que no es lo mismo el que produce el motor de un Ferrari que otros muchos coches? Los dos hacen ruido, pero no tiene nada que ver..." , apostilla el experto.

#### Impactos

Uno de los campos que sitúa a Cidaut en la vanguardia europea es el de las pruebas de impacto de vehículos. Con el fin de fabricar coches más seguros y cumplir las normas europeas sobre impacto frontal y lateral, el centro ha puesto en marcha diversos sistemas de caracterización dinámica de materiales y ha instalado una moderna catapulta de impacto. Igualmente se trabaja en el diseño y desarrollo de sistemas de frenado de altas prestaciones y de elementos de seguridad pasiva, como airbags, volantes, cinturones o espu-

### Equipamiento de vanguardia

La inversión en equipamiento de Cidaut supera los 2.000 millones de pesetas y mantendrá un ritmo no inferior a 200 millones anuales. Estas son las principales instalaciones con las que cuenta el centro:

- Catapulta de impacto de 80 metros de longitud, equipada con cámaras de vídeo de alta velocidad, sistema de adquisición de datos embarcable y herramientas de caracterización y de cálculo.
- Laboratorio de calibración de dummies.
- Sala semianecoica, con simulación de carreteras, con una velocidad máxima de 200 km/h.
- Bancos automatizados para ensayos de motores y bombas de inyección.
- Instalaciones para la combustión de residuos sólidos.

mas de absorción de energía.

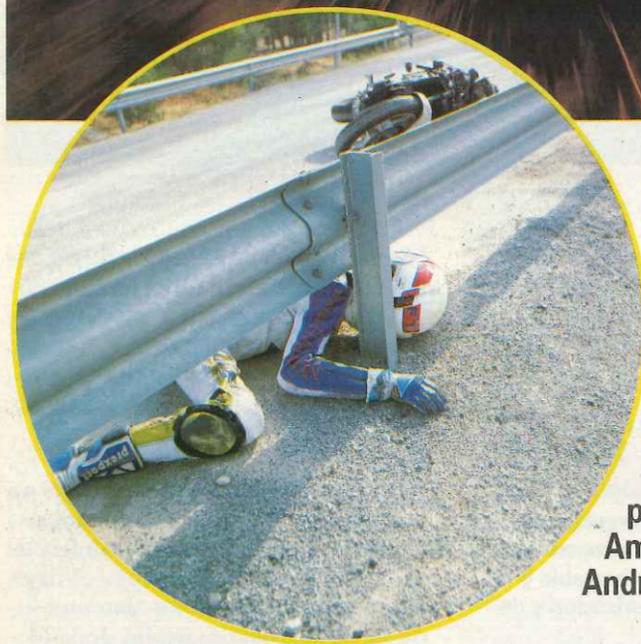
En colaboración con otros centros europeos, Cidaut trabaja en la elaboración de la futura normativa de materiales a alta velocidad de deformación y está realizando ensayos de homologación de vehículos con arreglo a las nuevas normas de impacto.

#### Reciclar neumáticos

Hacer mención, por último, a un proyecto para el desarrollo de un sistema de reciclado integral del neumático -en el que se incluye el diseño de una planta piloto- con una serie de objetivos: desarrollo de la tecnología adecuada, basada en la recuperación de los materiales, a bajo coste; análisis de las propiedades de los materiales; estudio y planificación de las aplicaciones más adecuadas; búsqueda y estudio de la recolección de neumáticos usados; y solucionar un grave problema medioambiental que se está generando en la actualidad por el abandono de los neumáticos en los vertederos. ♦

ELEMENTOS PLÁSTICOS PROTEGEN LOS POSTES Y LAS ARISTAS DE LAS BIONDAS

motoristas:  
no se Corten



IMPACTO. Los postes se protegen con absorbedores de impacto, mientras las aristas, que pueden cortar, se envuelven con protectores de goma.

J. M. M. FOTOS: MARCOS GONZÁLEZ. ILUSTRACIÓN: DLIRIOS

La Dirección General de Tráfico y el Ministerio de Fomento están instalando en las principales carreteras españolas unos elementos plásticos para proteger a los motoristas, en caso de accidente, de choques contra los postes que sustentan las biondas y de los cortes producidos por sus aristas superiores e inferiores. Amputaciones como las que sufrió el ex-campeón Andrés Pérez Rubio serán más improbables.

Hace siete años, un ex-campeón de España de Motociclismo, Andrés Pérez Rubio, se seccionó ambos antebrazos —que le fueron reimplantados quirúrgicamente— al caer sobre una bionda protectora tras sufrir un accidente con la motocicleta en la que viajaba. El suceso tuvo una amplísima repercusión en los medios de comunicación y disparó las alarmas sobre la seguridad de los motoristas al impactar con estas protecciones.

La primera 'respuesta' de la Administración fue sustituir paulatinamente los postes IPN que sustentan las biondas —con cuatro bordes metálicos agresivos en forma de I— por otros, llamados C, con bordes no cortantes. Estos, menos agresivos, aún

resultaban excesivamente contundentes en caso de choque.

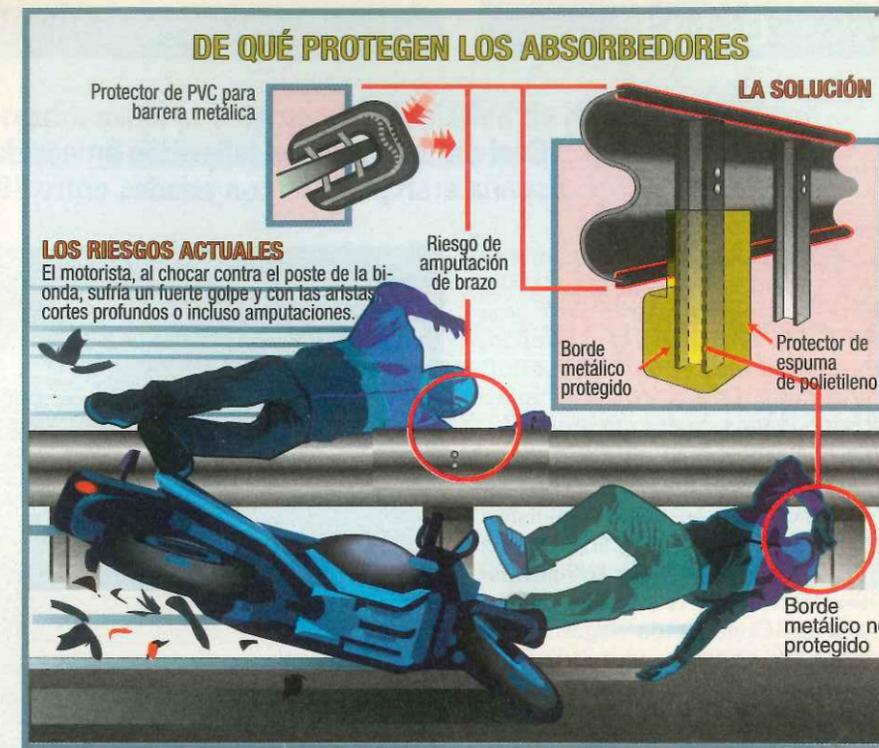
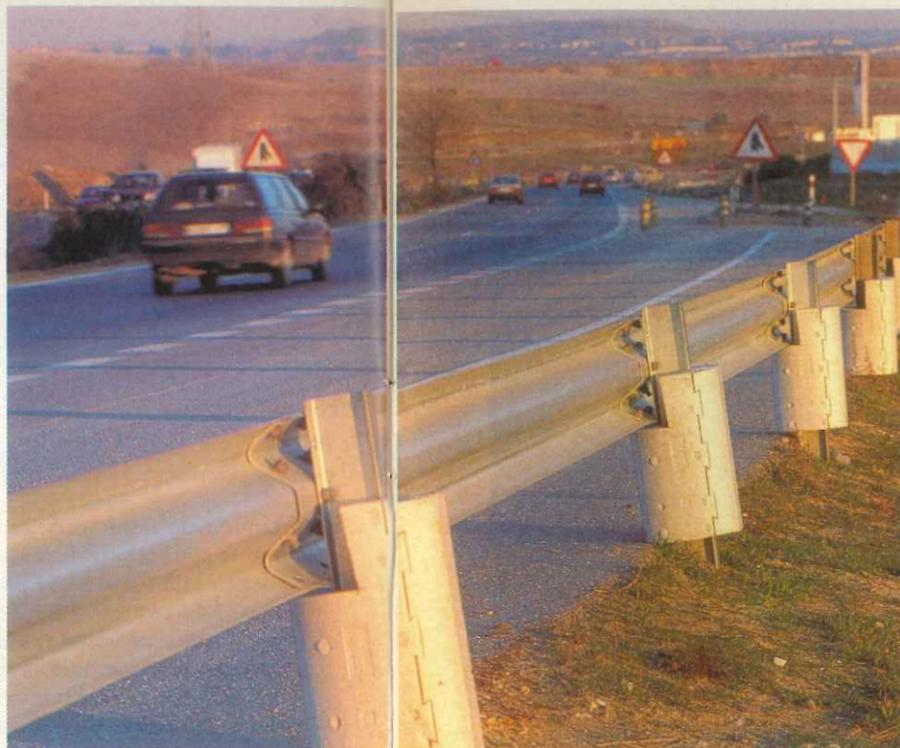
Otra queja de los motoristas eran la arista superior e inferior de la bionda, que, en caso de caer sobre ella o resbalar, por un accidente, contra su parte inferior, podían desgarrar miembros, como le ocurrió a Andrés Pérez.

A partir de aquí se han hallado dos soluciones. Para el poste metálico de sujeción de la bionda, la DGT está instalando en aquellas que protegen los postes SOS de las carreteras y que están en curva unos absorbedores de impacto. Se trata de un semicilindro de poliestireno expandido que cubre la totalidad del poste. A su vez, el ministerio de Fomento está instalando protectores similares en todas

las biondas de algunos tramos de carretera y los departamentos de Carreteras de algunas comunidades autónomas también lo hacen. En total, se están instalando en España unas 70.000 unidades, aunque de diferentes firmas y diseños (cilindros de poliestireno, tubo abierto de PVC relleno, chapa galvanizada rellena de arena...).

Para evitar el 'corte' de las aristas de la bionda, la DGT ha instalado más de 53 kilómetros lineales de unos protectores de PVC, asegurados con un fleje metálico, aunque éste no amortigua la fuerza del golpe que sufre el motorista.

Para probar su capacidad, los absorbedores de poliestireno han superado, en laboratorios de homología



### LAS CARRETERAS PROTEGIDAS

Vía	Tramo	Absorbedores (unidades)	Protector borde (m. lineales)	Coste (en mill. ptas.)
<b>DGT (*)</b>				
N-I	Madrid-Lerma	295	5.200	7,1
N-II	Arcos Jalón-Zaragoza	480	4.560	3,6
N-IV	Sta. Elena-Sevilla	615	4.550	4,4
N-III	Tarancón-Honrubia	290	2.650	2,1
N-340	Adra-Murcia	544	5.570	11,7
N-331	Málaga-Antequera	90	900	0,7
N-340	Fuengirola-Nudo Araña	95	950	0,7
M-40	Madrid (ambos márgenes)	2.162	19.465	15,7
A-VI	Madrid-Benavente	510	4.680	3,7
A-92	Sevilla-Baza	425	3.950	3,1
<b>TOTAL</b>		<b>7.648</b>	<b>53.475</b>	<b>54,1</b>
<b>FOMENTO</b>				
N-I	Madrid-Buitrago	1.800		
M-30	Madrid	2.400		
N-II	Madrid-Lím. prov.	2.927		
N-III	Madrid-lím. prov.	3.000		
varias	provincia de León	530		
varias	prov. Burgos	737		
varias	prov. Segovia	1.126		
varias	prov. Granada	500		

(\*) La DGT sólo instala la protección en las biondas que protegen los postes SOS.

(\*) La C. A. de Madrid también ha instalado protectores en la M-607 (autovía Colmenar) y M-505, donde los motoristas realizan frecuentes salidas.

ción como el IDIADA, las mismas pruebas de resistencia que los cascos de motorista. "Y los valores de absorción son tan buenos como los de los mejores cascos de motorista", explica Daniel Arce, director comercial de SIÑAR, empresa que ha suministrado unos 20.000 absorbedores. "Además, hemos realizado otras pruebas en la empresa y, en ningún

caso, el objeto llega a la parte interior del absorbedor".

El material en que se fabrican resiste el envejecimiento provocado por rayos ultravioleta, altas temperaturas o cambios bruscos de la misma y es autoextinguible —en caso de arder, no propaga las llamas—. Tras cada golpe, el absorbedor debe reponerse, pues pierde sus propiedades mecánicas. ♦

Andrés Pérez Rubio, motorista

**"No se me habrían cortado los brazos"**

Andrés Pérez Rubio, ex-campeón de España de Motociclismo, sufrió en 1993 la amputación —más tarde reimplantados— de ambos antebrazos, seccionados por una bionda tras caer sobre ella al sufrir un accidente de moto. "Desde ese momento, me impuse la misión de hacer público un mal general, que era la posibilidad de que los motoristas sufrieran estos accidentes", explica.

- ¿Qué le parecen los absorbedores que se están instalando?  
- En primer lugar, es importante que se haya producido la concienciación pública de que las biondas son un medio agresivo contra motoristas, ciclistas y peatones. Luego, como el 80 por 100 de los golpes con biondas se producen con el cuerpo del motorista al resbalar y es muy raro que se caiga sobre ellas —como me sucedió a mí—, con estos absorbedores se reduce un muy alto porcentaje del golpe.  
- ¿Se podrían mejorar aún más?  
- A mí, no se me ocurre una solución mejor. De hecho, si en mi caso hubiera existido esta protección, me habría levantado con el mono roto y un golpe fuerte —porque yo no me desmayé—, pero no me hubiera seccionado los brazos.

## Aprender a conducir seguro

Las ganas de aprender a manejar el coche con mayor precisión mueven a la mayoría de los 4.000 jóvenes que se han inscrito en la II edición de los cursos de 'Conducción Segura', que la Xunta de Galicia puso en marcha en noviembre y que se celebrarán en seis importantes ciudades gallegas hasta el próximo mes de abril. El objetivo es proporcionar a los participantes técnicas de conducción que permiten salir airoso de circunstancias adversas. Según Antonio Solórzano, uno de los coordinadores de los cursos, la mayoría de los alumnos "se quedan muy sorprendidos al ver la facilidad con que puede producirse un accidente y muestran mucho interés en aprender cómo evitarlo". Por eso, la pretensión de esta iniciativa es, precisamente, que los jóvenes aprendan a conducir de una forma 'defensiva' que limite al máximo las situaciones de riesgo y permita salir de ellas cuando se producen.

El curso, de doce horas de duración, se dirige a personas de 18 a 30 años y cuesta 4.000 pesetas -con un 25 por 100 de descuento para posee-

Casi un tercio de los fallecidos en accidente de tráfico el año pasado en España eran jóvenes con edades entre 18 y 29 años. Rebajar estas cifras,



dores del Carnet Joven o el Carnet Mais-. Consta de una parte teórica, donde se dan las claves de control del vehículo, la seguridad activa y pasiva, la conducción en circunstancias adversas y las actitudes correctas en situaciones de riesgo; y otra práctica, en la que los participantes aprenden la posición de conducción y el uso de los espejos, y realizan es-lalom entre conos y frenadas de emergencia y esquivas en distintos trazado de curvas y superficies.

Esta es, sin duda, la más atractiva para los alumnos -apenas un tercio son mujeres-, según Solórzano, "y la más importante, porque permite constatar con el vehículo lo que se les ha dicho antes de palabra".

Los cursos -promovidos por la Consejería de Familia y Promoción de Empleo, Mujer y Juventud de la Xunta de Galicia- cuentan con el apoyo del Instituto de la Juventud, DGT y Federación Gallega y Confederación Nacional de Autoescuelas, y los patrocinan Citroën -que aporta 15 vehículos-, Michelin, Total, Supervisión y Control, Banesto, Coca-Cola y Telefónica Movistar. En esta segunda edición, pese a haber aumentado una cuarta parte el número de participantes, se ha conseguido reducir a cinco el número de alumnos por monitor -diez en total, más dos coordinadores-, permitiendo así un trato más personalizado entre profesor y alumno. ♦

JUANA SÁNCHEZ

MARÍA JOSÉ BRAVO, DIRECTORA GENERAL DE JUVENTUD DE GALICIA

### "Tras el curso, los jóvenes reconocen los límites"

Los resultados de 'Conducción Segura' son muy positivos, según la directora general de Juventud de la Xunta de Galicia, a juzgar por la valoración dada por los alumnos: una media de 4,3 sobre 5. En su opinión, eso demuestra que se han obtenido los objetivos perseguidos.

- ¿Los accidentes de jóvenes se producen por falta de conocimientos, por poca experiencia al volante o por una actitud de riesgo propia de la edad?
- Por el conjunto de los tres factores. Nosotros incidimos en la falta de conocimientos, tratando de aumentarlos a través de la formación, y en el factor de

la actitud de riesgo, fomentando una conducción defensiva bajo un punto de vista de responsabilidad.

- ¿Cómo responden los jóvenes a estas iniciativas? ¿Son conscientes de por qué se producen sus accidentes?
- Responden muy positivamente y el mejor indicio es que las 4.000 plazas disponibles ya están agotadas. Empiezan a ser conscientes de por qué se producen sus accidentes. Una vez realizado el curso, se dan cuenta de donde están los límites de los vehículos y hasta dónde se puede llegar con ellos.
- Está previsto llegar a 4.000 jóvenes. ¿Se

eligen bajo algún criterio? ¿Son los que tienen más accidentes o acudir a estos cursos significa por su parte una mayor sensibilización y responsabilidad?

- Los únicos criterios de selección que aplicamos es que los participantes tengan de 18 a 30 años y permiso de conducir. En general, los jóvenes acuden sencillamente porque el contenido del curso les resulta atractivo y de gran utilidad a la hora de conducir.



inculcando en ellos una actitud responsable al volante, es el objetivo de dos iniciativas dirigidas a este colectivo en Galicia y Toledo, respectivamente, que se llevan a cabo en estos días.



## Potenciar la responsabilidad

Más de 300 jóvenes de 18 a 23 años han participado en Toledo en un proyecto piloto que incluyó educación vial en los estudios impartidos en Escuelas Taller y Casas de Oficios de la Diputación Provincial. Esta iniciativa -impulsada por Carlos Madero, responsable del área de Formación y Empleo de este organismo- ha sido posible por un convenio entre la Diputación y la Dirección General de Tráfico, a través

de la Jefatura Provincial de Toledo.

El objetivo era fomentar en los alumnos "la responsabilidad, el respeto a las normas, la tolerancia en el uso de las vías públicas y el cuidado de sí mismo y de sus semejantes, y contribuir, desde la educación vial, a su formación integral como individuos". Los resultados han sido "sorprendentemente buenos", según Ascensión Octavio, coordinadora del curso en la Diputación. Los responsables de cada escuela desarrollaron

una metodología propia, distinta según las características de sus alumnos. Así, el planteamiento era que los jóvenes participantes se sintieran 'formadores' de su entorno para conseguir su mayor implicación.

Durante el curso, se analizaron las condiciones propicias para sucesivas ediciones. Según Ascensión Octavio, "se detectó que los alumnos rurales eran más participativos que los urbanos, que el material didáctico resultaba especialmente motivador y que la opinión de los expertos que acudieron a las sesiones tuvo un importante calado en ellos".

El programa, que se ofrecerá al resto de las escuelas de la provincia, aborda aspectos como el alcohol, el cansancio, la circulación de peatones y ciclomotores o los tipos de permisos y trámites para obtenerlos.

### Versión para mujeres

Una experiencia similar se realizó en los "Talleres de Empleo", donde unos 60 alumnos -la mayoría mujeres, madres de familia- reciben formación encaminada al mundo laboral. En este caso, los contenidos de seguridad vial también trataron aspectos de la conducción muy cercanos a las alumnas o su entorno familiar. En algunos casos, como el curso de ayuda a domicilio, la educación vial se trató como un tema más del programa, que aborda aspectos de salud, como dietética, nutrición o enfermedades. ♦

MIGUEL ÁNGEL RUIZ-AYÚCAR, PRESIDENTE DE LA DIPUTACIÓN DE TOLEDO

### "La educación vial es clave para rebajar los accidentes"

En opinión del presidente de la Diputación Provincial de Toledo, Miguel Ángel Ruiz-Ayúcar, una de las claves para reducir la accidentalidad de los jóvenes es mejorar su educación vial, inculcando en ellos actitudes de respeto y responsabilidad, cuando son peatones y cuando conducen un automóvil.

- ¿Qué objetivos se pretende conseguir con iniciativas como la que se ha experimentado en estas Escuelas?
- En última instancia, reducir los accidentes protagonizados por jóvenes. Informándoles de los riesgos que supone el alcohol, la fatiga o el cansancio y

enseñándoles las características del ciclomotor, uno de sus primeros vehículos, conseguiremos que sean más prudentes y más seguros.

- ¿Están abiertos los jóvenes a los mensajes de seguridad vial?
- Creo que sí. Son receptivos cuando se les explica con claridad los peligros del tráfico en aspectos cercanos a ellos, como los que he comentado, y los resultados de este curso son una buena prueba. Pero, en todo caso, siempre hay que hacerles reflexionar sobre el alto riesgo que asumen, para ellos y los demás, con una conducta imprudente.

En definitiva, hay que potenciar su responsabilidad.

- ¿Se van a seguir impulsando actuaciones de este tipo?

- Sin duda. Este primer intento, que ha sido una experiencia piloto, ha demostrado su valía en un cambio de actitud de los jóvenes que han participado. Por eso, pretendemos extenderlo a otras escuelas, para que también puedan incluirlo en sus programas de formación.





El regreso de Companys a Barcelona. 1970. Eduardo Arroyo. Óleo sobre lienzo (195 x 410).



Monumento imperial a la mujer niña. 1929. Salvador Dalí. Óleo y collage sobre lienzo (140 x 81).



Mortal Cebo. 1964. Rafael Canogar. Óleo sobre lienzo (200x 150).



Mujer con carro. 1952. Oscar Domínguez. Óleo sobre lienzo (32,5x 40).



La Gran Vía. 1974-81. Antonio López. Óleo sobre tabla (90,5 x 93,5).

La apisonadora y la rosa. 1937. Oscar Domínguez. Óleo sobre lienzo (65 x 54).



La modelo. 1926. Sandalinas. Técnica Mixta sobre papel (28 x 20).



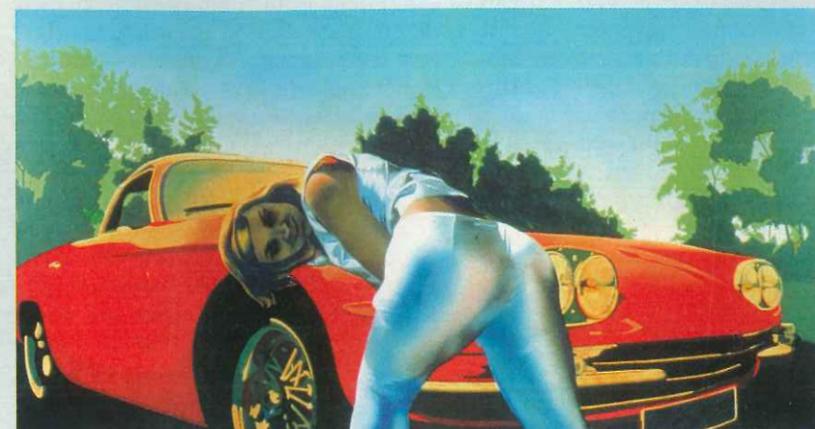
Paralelo. 1930. Emili Bosch Roger. Óleo sobre lienzo (81 x 100).



Serie Ullar. 2000. Ximo Amigó. Metacrilato pintado, técnica mixta sobre madera (115 x 145).



El fin. 1972. Equipo Crónica. Técnica Mixta sobre cartón (49,9 x 39,4).

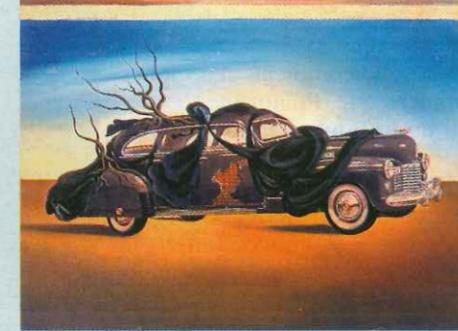


Romeo y Julieta. 1967. Equipo Realidad (J. Cardells y J. Ballester). Técnica Mixta sobre lienzo (102 x 182).



Nueva York (nº 139 del Album de Nueva York). 1920. Joaquín Torres García. Acuarela (22 x 17).

Automóviles vestidos. 1941. Salvador Dalí. Acrílico y plumilla sobre cartón (89 x 64).



DALÍ, EL ARTISTA QUE MÁS LO HA PLASMADO EN SUS OBRAS-

# el coche en la pintura

Que la aparición del automóvil ha cambiado la vida cotidiana de la Humanidad es una realidad que nadie discute hoy. De hecho, se ha convertido en uno de los grandes protagonistas del mundo moderno y condiciona no sólo la forma de actuar y pensar, sino incluso la manera de comportarse de quienes vivimos en esta etapa de la llamada 'mundialización'. Es decir, que condiciona nuestra forma de vida.

Pero, además de su valor económico y de su modificación de los comportamientos individuales y colectivos, el automóvil ha generado a su alrededor una 'cultura' propia que también ha tenido su reflejo en la pintura. También se ha convertido en un emblema de la modernidad, del poder social y económico, e, incluso, del poder político de sus poseedores. En este sentido, no hay más que 'bucear' un poco en nuestro inconsciente y analizar a qué asociamos la posesión de determinadas marcas de automóviles.

El coche se incorporó al arte casi desde el momento

mismo de su aparición. Hay obras de 1891 que ya reflejan en óleo el recién nacido mundo del automóvil; y de 1898 es famosa la litografía "El automovilista", de Toulouse Lautrec. Sin embargo, fueron los productos del Pop Art los que mejor registraron la universal presencia del automóvil. En el panorama español, desde Ramón Casas a Sorolla, pasando por Dalí—considerado el artista contemporáneo que más ha utilizado el automóvil en su obras— y Picasso, aunque éste nunca se sintió demasiado inclinado a utilizar esta referencia. Los artistas, en realidad, siempre han dejado constancia de los cambios que han afectado al hombre. Lo hicieron con el ferrocarril y el automóvil no iba a ser una excepción.

Precisamente por esa condición simbólica múltiple del automóvil, el arte lo ha representado en un amplísimo abanico de posibilidades. Así, el automóvil, para diversos movimientos artísticos, ha encarnado la esencia del mundo. Por ejemplo, para los futuristas como Marinetti

("un automóvil de carreras es más bello que la victoria de Samotracia") fue la metáfora maquinista que expresaba la esencia del mundo; para los realistas críticos de los 60 y 70 fue la imagen sarcástica de la mentalidad 'pequeño-burguesa' de la economía de mercado... Por estas razones, la presencia del automóvil en las artes plásticas del siglo XX y en la cultura de la comunicación visual que éste ha engendrado es innumerable. Casi tanto como asombrosa es su eficacia visual en el arte.

Por este motivo, la Fundación Eduardo Barreiros, junto con la Fundación Carlos de Amberes, organizó recientemente la exposición "Garaje. Imágenes del automóvil en la pintura española del siglo XX", con obras de los artistas españoles más creativos del siglo—Dalí, Sorolla, Tápies, Antonio López, Eduardo Arroyo, Iturrino, Equipo Crónica, Gordillo, Francesc Torres o Ouka Lele, entre otros—, y cuadros cedidos por las principales pinacotecas nacionales. Aquí les "exponemos" algunas de las obras. ♦

## CÓMO VEMOS CUANDO NO ES DE DÍA

DR. JUAN CARLOS GONZÁLEZ LUQUE. DGT  
DR. F. J. ÁLVAREZ GONZÁLEZ

**Todos hemos observado que nuestra vista, es decir, la capacidad visual, es distinta según la intensidad de luz existente. En efecto, sucede que el tipo de visión que se utiliza es distinta según la cantidad de luz que haya. Lo importante es adaptar la conducción a la capacidad visual.**

Según la intensidad de la luz, el tipo de visión que se utiliza es distinta: con luminosidad de mediana intensidad, la visión es mesópica; plenamente de día y con iluminación máxima, la visión es fotópica; y de noche y con iluminación escasa, la visión es escotópica o nocturna. Las capacidades visuales para la conducción son, en general, superiores con visión fotópica (día) que mesópica (iluminación moderada) o escotópica (noche).

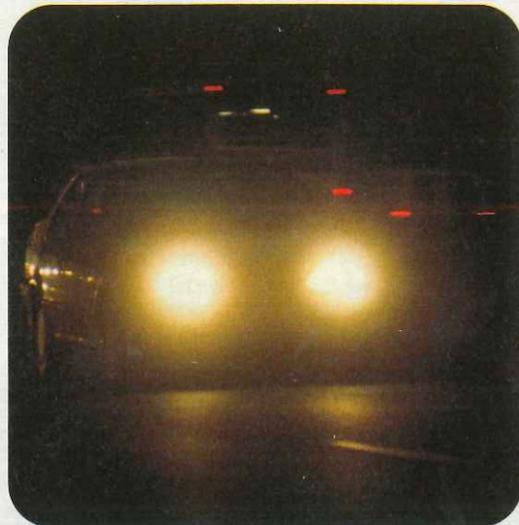
La retina es la membrana más interna del ojo y recubre toda su superficie, con una extensión próxima al metro cuadrado. En ella se encuentran las células que permiten recoger la información visual en forma de luz. La luz desencadena en los llamados conos y bastones complejas reacciones químicas que, finalmente, provocan un estímulo nervioso que se dirige al cerebro. Los conos se utilizan sobre todo para la visión detallada (por ejemplo, leer) y del color y se concentran en la fovea. Los bastones están en el resto de la retina y sirven para la visión con baja luminosidad y la orientación visual.

Cuando hay un cambio en las condiciones de iluminación, transcurre un tiempo para que el ojo se 'acostumbre' al cambio de utilizar un tipo de células por otro. La conducción de vehículos en condiciones de baja luminosidad requiere, por tanto, tener presente dos aspectos:

✓ Es necesario un tiempo de adaptación a la oscuridad, que depende de muchos factores (edad, estado visual, fatiga, etc.) y que es, en todo caso, de varios minutos.

✓ La visión mesópica y la nocturna permiten menor precisión en la visión (umbral luminoso). La edad modifica la precisión, de forma que los mayores tienen menos sensibilidad en la retina para identificar algunos estímulos de luz.

La agudeza visual es la capacidad del ojo para distinguir dos puntos separados entre sí. Mientras más juntos estén los puntos que se es capaz de distinguir, mayor agudeza visual. Esta se consigue utilizando los conos, mientras el resto de retina se utiliza más para lo que se denomina campo visual —la capacidad de distinguir lo que nos ro-



dea sin mirarlo fijamente—. El campo visual permite andar sin tropezar con lo que nos rodea, ver los objetos que se mueven o desenvolverse cuando hay poca iluminación. Al conducir, la agudeza y el campo de visión son fundamentales, y se deben poseer unos niveles mínimos para obtener o prorrogar el permiso de conducción.

**Cuando hay un cambio en las condiciones de iluminación, transcurre un tiempo para que el ojo se acostumbre**

Durante el amanecer, atardecer y la noche, la visión es peor para conducir. A pesar de circular por una vía iluminada, en esos momentos, a diferencia de durante el día, la retina trabaja sobre todo con los bastones. Un reciente estudio, realizado en España, ha comprobado que la agudeza visual del conductor en condiciones de poca luz es un 20 por 100 menor que a plena luz, y que la diferencia crece en las personas de más edad.

Algunas enfermedades hacen más difícil la visión con poca luz, y originan hemeralopia o "ceguera nocturna". Por ejemplo, la carencia de vitamina A (causada por trastornos en la absorción intestinal, enfermedades crónicas del hígado o genéticas) u otros trastornos genéticos. La opacidad del cristalino (catarata), habitual en los mayores, reduce la capacidad de visión nocturna y aumenta el deslumbramiento producido, por ejemplo, por vehículos que se aproximan de frente de noche.

Para conducir con luz escasa debemos, en primer lugar, conocer que la capacidad visual está reducida, y más cuanto mayor sea la edad. Por ello, se debe adecuar la velocidad y los riesgos que asumimos a esta menor capacidad visual.

Quienes realizan trabajos nocturnos con baja intensidad luminosa, los conductores a partir de 60 años y quienes estén expuestos a cambios bruscos de intensidad luminosa pueden reforzar su dieta en vitamina A. Pescado, aceites de coco y maíz, lechuga, zanahoria, espinaca, banana, melón, cítricos en general, etc., son ricos en ella.

Los afectados de catarata necesitan más luz para ver los objetos y al conducir deben tener precaución con los deslumbramientos. Aunque conserven suficiente agudeza visual diurna, de noche no deben conducir en tanto no sean intervenidos de la catarata. También existen gafas para la conducción nocturna con cristales especiales amarillos, pero su efectividad es discutida.

En definitiva, conducir o deambular cuando hay poca luz reduce la capacidad visual e incrementa la posibilidad de accidente. Se debe adaptar la conducción a estas circunstancias. Si padece una enfermedad que reduzca su visión, aunque sea de modo leve, procure no conducir durante la noche. ♦

ALGUNOS VEHÍCULOS HAN PROTAGONIZADO PÁGINAS INOLVIDABLES DE LA HISTORIA DEL AUTOMOVILISMO



REVOLUCIÓN. El "Mini" revolucionó el mercado. Ahora, quiere rejuvenecer.



ANDRÉS MÁS

Son automóviles que, por su longevidad, por su calidad o, como el Seat "600", por ser el modelo que motorizó un país, han pasado a la memoria colectiva de los españoles. Algunos, incluso, han dado nombre a un tipo de vehículos, como la marca Land Rover, sinónimo de todo-terreno para muchos españoles. Son nombres como Renault "4/4", Volkswagen "Escarabajo", Morris "Mini" o Porsche "911" que han marcado una época y que incluso, con versiones como el "Beetle" o el nuevo "Mini" tratan de reverdecer laureles en el siglo que comienza.



AYER Y HOY. "Escarabajo" y "Beetle", dos 'caras' del mismo modelo.



MITO ESPAÑOL.  
El "600" motorizó España

COCHES PARA SIEMPRE

**P**erduraron en el tiempo casi con la imagen que nacieron. Son mitos y símbolos del último medio siglo y aun así siguen dando guerra a las nuevas generaciones de modelos futuristas, casi galácticos. Han protagonizado cientos de páginas de la historia del automovilismo y algunos seguirán haciéndolo mientras les dejen. Que un automóvil se convierta en leyenda no es fácil. Tiene que estar en el sitio preciso, en el momento adecuado y aún así el usuario tiene la última palabra. Un coche debe reunir determinadas características que lo hagan único: tiene que aportar algo diferente, ser práctico, costar poco o romper moldes... Y, sobre todo, convencer a su propietario. En los últimos 50 años, muchos modelos han estado donde tenían que estar y han dejado una estela difícil de olvidar. Repasemos los más destacables. En 1953 unos empresarios catalanes crearon el "Biscuter". Con un motor de moto, tracción delantera y un precio de 31.000 pesetas, ponía la miel en los labios a un país deseoso de motorizarse. Con él comienzan a quedar grabados para siempre algunos nombres en la memoria de los conductores españoles. En aquella época ruedan por nuestras carreteras otros vehículos gratamente



SEAT "600"

### EL AUTOMÓVIL QUE MOTORIZÓ ESPAÑA

Seat nació como empresa estatal destinada a producir automóviles baratos con el fin de motorizar España. Y, fruto de la cooperación técnica con la italiana Fiat, en 1957 nació el "600", el más carismático de todos los Seat. Durante el primer año de vida de este modelo, se fabricaron 2.500 unidades y cuando, el 3 de agosto de 1973, finalizó su fabricación, había alcanzado una producción de casi 800.000 unidades. El "600" sigue rodando hoy por nuestras carreteras, tiene valor de clásico y para muchos es una joya insustituible.

recordados. El Renault "4/4", que costaba 85.000 pesetas, el Seat "1400" (130.000 ptas), el "Tsetta" —que medía 2,23 metros de largo y tardó meses en incluir marcha atrás—, el Volkswagen "Escarabajo" (86.000 ptas.), o el Citroën "11 Ligerio". Lo mejor estaba por llegar...

### El 600 motoriza España

El 9 de mayo de 1950 se constituye la Sociedad Española de Automóviles de Turismo (SEAT), con un capital de 600 millones de pesetas. La integran el INI (51%), y los bancos Urquijo, Central, Español de Crédito, Hispano-Americano, Vizcaya y Bilbao (42%). Fiat aporta otro 7% y su



LAND ROVER "DEFENDER"

### DE PURA RAZA

Aunque algunas incorporaciones modernas, como el "Freelander", han restado protagonismo al "Defender", éste sigue siendo el auténtico Land Rover todoterreno 'puro y duro', sin concesiones al lujo o a la comodidad. Han pasado casi 19 años desde su nacimiento y el "Defender" se ha adaptado a los nuevos tiempos con un motor turbodiesel de 5 cilindros y 122 caballos. Y no ha perdido su personalidad.

### Renault "4 CV"-Renault "Fiftie" Recuperando el pasado

Nació el 26 de septiembre de 1946 y en España se le bautizó "4/4" en honor a su eslogan "4 puertas y 4 plazas". Fue el primer coche popular francés y el que motorizó a Francia en los primeros años de la postguerra. El "4/4" fue un modelo

revolucionario en su época, con carrocería monocasco realizada totalmente en acero y motor y tracción posteriores. Su diseño fue una copia descarada de Louis Renault cuando fue recibido por Hitler y vio los planos del que sería el "Escarabajo". Como anécdota, se debe resaltar que el "4/4" tuvo un gran éxito en EE.UU., donde se encargaron 3.200 unidades en su primer mes de vida. En el Salón de Ginebra de 1996, Renault se apuntó a presentar un prototipo que seguía las líneas maestras del popular "4/4": el "Fiftie", un 'concept car' creado para conmemorar los 50 años del nacimiento del mito "4/4". Pero, salvo las formas, poco tenía que ver con él: estructura de aluminio, carrocería de carbono descapotable, motor de 60 CV, embrague pilotado... Volver al diseño del pasado está de moda entre los fabricantes ¿Habrá un "4L" o un "R8" a medida del siglo XXI?



### VOLKSWAGEN "ESCARABAJO"

#### DE COCHE DEL PUEBLO A CAPRICHOS PARA POCOS.

La idea de construir 'un coche del pueblo' nació a principios de los años 30. El ingeniero Ferdinand Porsche elaboró los primeros bocetos del prototipo, que estuvo listo en 1936. El "Escarabajo" tomó forma definitiva en 1938, pero su producción en serie no comenzó hasta 1945. Tenía un motor de 25 caballos y alcanzaba 100 km/h. En enero de 1998, Volkswagen lanza al mercado el "Beetle", un "Escarabajo" adaptado a los nuevos tiempos, con tracción delantera y motores de hasta 150 CV, con versiones "TDi" muy económicas. Pero con una importante diferencia respecto al "Escarabajo": es un coche de capricho con un precio elevado.



licencia de fabricación. Al principio se monta el Fiat "1400", que viene por piezas de Italia. En 1953 sale el primer Seat, un "1400" con matrícula B-87.223.

Por entonces, Seat produce cinco coches diarios. Pero su año más importante fue 1957, cuando presentó oficialmente en la Feria de Muestras de Barcelona el Seat "600". Ese año, el Real Madrid gana la Liga y el Barcelona, la Copa e inaugura el Nou Camp, se estrena "El Último Cuplé", con Sara Mon-



### FORD "FIESTA"



#### EL JUGUETE DEL COLOSO AMERICANO

El 18 de octubre de 1976 salía el Ford "Fiesta" de la fábrica que el coloso americano del automóvil había instalado en España. Era la primera incursión de Ford en el segmento de los coches compactos y populares. El coche nació con motores de 45 y 53 caballos y ahora cuenta con una gama de 7 modelos con motorizaciones de 60, 75 y 103 caballos en gasolina y 75 caballos en turbodiesel.

### Los que menos han durado

#### FORD "SCORPIO"

Una berlina que falló.

La historia moderna del automóvil cuenta con fracasos estrepitosos que han costado el puesto a más de un directivo. Es el caso del Porsche "914", fruto del acuerdo entre Volkswagen y Porsche. El coche contaba con motores Volkswagen de 80 y 110 caballos y, aunque su diseño era visualmente llamativo, nunca terminó de cuajar un Porsche con motores Volkswagen tan modestos. Tampoco el Citroën "LNA" de 1976, que compartía partes mecánicas con el Peugeot "104", tuvo mucho éxito. Las líneas futuristas del Renault "14" (1979) no sedujeron a los compradores españoles como esperaba la marca francesa. Como tampoco lo hizo el Mercedes "Clase S" del 94, un tanque pesado, 'cuadrado' y demasiado ostentoso que convenció poco a los elitistas clientes de la marca. A nivel de berlinas de lujo de marcas generalistas

CUADRADOTE. El "Clase S" no convenció a los compradores de Mercedes.



(una berlina de lujo de otra marca que no sea BMW, Mercedes, Audi, Volvo, Jaguar...) casi todas han sido un fracaso de ventas, aunque a los fabricantes no les queda más remedio que contar con ellas por cuestión de imagen. Peugeot "605", Citroën "XM", Renault "Safrane"... El caso más claro fue el último Ford "Scorpio", con una estética demasiado pensada para el mercado americano.



"R-14". Sus líneas futuristas no convencieron.

El Mercedes "Clase A", con los problemas surgidos para superar la ya famosa 'prueba del Alce' (solventados definitivamente a base de invertir miles de millones de dólares), o los de Ford en EE.UU. con su "Explorer" demuestran que, a pesar de las fuertes inversiones, los profundos estudios de mercado y las exhaustivas pruebas a las que se someten los nuevos modelos, sigue habiendo fracasos en la industria del automóvil mundial.



Honda "NSX"

### El deportivo que se adelantó a su tiempo

El público americano que acudió al Salón de Chicago de 1989 no salió de su asombro al descubrir en el 'stand' de Honda el prototipo "NSX". Al resto de los mortales le ocurrió lo mismo al ver, sólo un año después, el coche a la venta. El "NSX" se adelantó muchos años a sus rivales, gracias a su carrocería realizada enteramente de aluminio, su motor situado en posición central con tecnología VTEC y silueta futurista. Tanto se adelantó, que hasta 1997 no le hizo falta un motor más potente. Y es ahora, casi 11 años después, cuando se pone a punto su primer cambio estético. El "NSX" es el mejor exponente de los vehículos que, de una forma u otra, han tenido visión de futuro y se han adelantado a los demás, pero hay otros. Por ejemplo, las líneas aerodinámicas del Opel "Calibra" -sustituido ya por el "Astra Coupé"-, las suspensiones hidroneumáticas de Citroën -un alarde técnico que ha evolucionado hasta hoy- o los pilotos traseros elevados del Volvo "850 Station Wagon" (ahora "V70"), solución empleada en hoy por muchos modelos por diseño y seguridad.

tiel, y muere Humphrey Bogart.

El genial diseñador Pininfarina aseguró que el "600" era la realización automovilística más importante de la postguerra. Fiat lo lanzó en Italia en 1955 para sustituir al mítico "Topolino".

En España, tenía un objetivo más ambicioso: motorizar el país. Nada más presentarse, hubo 40.000 peticiones y, a principios de 1958, había cien mil solicitudes para adquirirlo... Costaba en aquella época la nada despreciable cifra de algo más de 70.000 pesetas. Aún así hubo compradores que esperaron cuatro años para obtenerlo. El Seat "600" pone sobre ruedas a media España mientras el parque mundial supera los 100 millones de coches.

#### La "Mini" revolución

Es la época y es el momento. El final de los años 50 es una etapa mágica en la que comienzan a surgir modelos que rompen moldes y aportan importantes dosis de tecnología y que se recordarán toda la vida. Francia aporta dos utilitarios: el Renault "4" y el Citroën "2CV". Ambos modelos todavía ruedan por las carreteras de Europa y muchos propietarios no los cambian por nada. En 1955, Citroën lanza el "Tiburón", uno de los vehículos más innovadores de la postguerra, con una línea muy aerodinámica, trac-



Honda "Neukom"  
Lo "retro" está de moda

No es raro encontrar en muchos salones del automóvil prototipos que recuperan las formas angulosas de antaño para crear modelos que anticipan lo que nos espera. Este fenómeno 'retro' es más habitual en los países asiáticos, donde el futuro pasa por aprovechar al máximo el espacio interior del automóvil. Así es el Honda "Neukom", un vehículo que apuesta por los trayectos en familia o con amigos, con formas muy regulares que propician un habitáculo generoso comparable al salón de una casa.

Sin duda, la búsqueda de menores consumos y, por tanto, de menores emisiones nocivas, obligarán a sacrificar al máximo la aerodinámica para ganar espacio interior. No obstante, en el ámbito urbano la tendencia es la contraria y no sería raro un paisaje automovilístico repleto de modelos 'retro' a mediados de este siglo XXI. En el lado menos radical, otra muestra 'retro' de lo que puede ser el futuro: el Chrysler "PT Cruiser".

#### MINI

#### NUEVO SÍMBOLO PARA EL SIGLO XXI

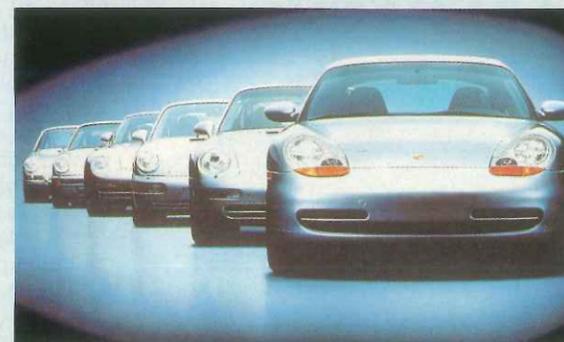
Durante el verano del año 1959 nació el "Mini". Este modelo, diseñado por Alec Issigonis, medía 3,05 metros y, aún así, disponía de espacio para albergar a cuatro personas. Este utilitario revolucionó el mercado además de por su aprovechamiento del espacio, por su tracción delantera con el motor situado de forma transversal. Pero este símbolo perdurará en el tiempo, ya que ahora, bajo la tutela de BMW, se está preparando el lanzamiento, pasado el verano, de un nuevo modelo equipado con motores de 90, 115 y 150 caballos.



#### PORSCHE "911"

#### LA HISTORIA INTERMINABLE

Desde 1963, el Porsche "911" hace las delicias de todo el que han podido darse este 'capricho' de altas prestaciones. El "911" ya no es sólo ese deportivo que aporta fuertes sensaciones -ha pasado de 130 a 300 caballos y a un precio inalcanzable para la mayoría: 14 millones de pesetas-, ahora es un símbolo de poder y riqueza, una demostración de que se ha tenido éxito. La historia continúa.



ción delantera y suspensiones hidráulicas. También se recuerda el éxito del "Simca 1000", el Renault "Dauphine", el Morris "Mini" (que rompe esquemas gracias a la increíble relación tamaño exterior y habitabilidad), el Porsche "356", primer coche fabricado por este fabricante alemán, el Jaguar "E", el Austin "Healey", el Renault "8", el Seat "124"...

#### Nacen los compactos

El primer Opel "Kadett" de la postguerra -ya había uno en 1937- y el Ford "Escort" del 68 crearon 'escuela'. El segmento de los compactos se confirmó con el lanzamiento del Volkswagen "Golf", en 1974. Hoy, quince marcas ofrecen más de cien variantes de compactos basados en ellos. Su tamaño, la versatilidad que proporciona el portón trasero y su precio asequible son las claves. En 1971, Fiat se adelantó a sus riva-

les con el "127" -que Seat comercializaría en 1972-, un utilitario medio con cinco plazas razonables y un buen maletero con portón trasero. La respuesta de sus competidores fue inmediata: ese año, Renault lanza el "R 5". Más tarde llegarían los Ford "Fiesta" (1976), VW "Polo" (1981), Opel "Corsa" (1982) y Peugeot "205" y Fiat "Uno" (1983).

En 1984, Seat finaliza su colaboración con Fiat y firma un acuerdo con Volkswagen. El primer fruto es el "Ibiza", diseñado por Giugiaro y con motores Porsche.

Y un último apunte curioso: en 1972, sólo Mercedes y Peugeot ofrecían modelos con motor de gasóleo. Pero los fabricantes europeos no tardaron en darse cuenta de sus ventajas y hoy, 33 marcas ofrecen modelos con motores diesel de 41 a 250 CV y las siglas TDi también han quedado grabadas en las páginas de la historia. ♦

#### VOLKSWAGEN "GOLF GTI"

#### EL HEREDERO

Sin duda, el "Golf" sustituyó, en 1974, al "Escarabajo" en la misión de motorizar a las capas bajas y medias del mercado automovilístico.

Sin embargo, con el tiempo, este modelo se convirtió en punto de referencia del segmento de los cuatro metros. El "Golf" puso de moda las siglas "GTi" y, poco a poco, se fue transformando hasta convertirse en un compacto elitista. El "Golf" de cuarta generación cuenta con versiones de tracción total, "TDi" de hasta 150 caballos, cabrio, familiar, Tip-tronic, etc.



#### Carrera 4

#### quattro VOYAGER SE

### Los nombres de la gloria

Bautizar un determinado modelo antes de que salga al mercado es más complicado de lo que parece. Con el tiempo, las marcas se han encargado de registrar legalmente casi todas las denominaciones más conocidas. Además, no siempre se puede utilizar el nombre elegido en el país de origen. Por ejemplo, el Mitsubishi "Pajero", en España se denomina "Montero", por razones obvias.

Cada marca cuenta con un numeroso equipo humado que se encarga de elegir un nombre adecuado a cada modelo. Algunos han quedado escritos en las páginas de la gloria del automovilismo moderno, porque los productos que representan se han ganado a pulso el reconocimiento del público. Es el caso de denominaciones como "Golf", un vehículo de Volkswagen transformado en fenómeno social, que todavía hoy con 26 años a sus espaldas -y en su cuarta generación-, tiene cuerda para rato; "Ibiza", el Seat más vendido en la historia; "911 Carrera", unas siglas mágicas de Porsche, sinónimo de prestaciones, deportividad y poder; "Quattro", el nombre de la tracción total del fabricante alemán Audi; "Fiesta", denominación que le puso Ford a su utilitario en junio de 1976 y que hoy sigue utilizando uno de los turismos más populares; o "Voyager", el monovolumen más vendido en el mundo y sinónimo en España de vehículo de lujo con capacidad para siete personas. A veces también se rescata una denominación de éxito de hace años, guardada en el baúl de los recuerdos, como, por ejemplo, ha hecho Fiat con el "Multipla" o el "Seicento".

**DATOS TÉCNICOS**

**MOTOR:**  
Cilindrada: 1.896 c.c.  
Potencia máxima: 130 CV a 4000 r.p.m.  
**CARBURANTE:**  
Gasóleo.  
Depósito: 70 litros.  
**FRENOS:**  
Delanteros, de disco ventilados; traseros, de disco. ABS.  
**EQUIPAMIENTO DE SERIE:**  
Airbags frontales y laterales delanteros. Airbags de cabeza delanteros y traseros. Contort electrónico de tracción y de estabilidad. Entre otros.  
**RUEDAS:**  
Llantas: De aleación 7 Jx15.  
Neumáticos: 195/65 R15V.  
**DIMENSIONES:**  
Longitud: 4,54 mts.  
Anchura: 1,76 mts.  
Altura: 1,42 mts.  
Maletero: 445 litros.  
**PESO:**  
1.395 kgs.  
**CONSUMO:**  
Urbano, 7,4 l./100 km.  
Carretera, 7,5 l./100 km.

**PRECIO:** 4.650.000 ptas. (27.950 €).

**MOTOR 16**

**AUDI A4 1.9 TDI 130 CV**



**COMENTARIO.**— El año que estrena el nuevo siglo va a ser testigo de una renovación casi total de las berlinas de tipo medio. Y Audi es una de las implicadas y estrena su nuevo "A4". La nueva berlina alemana crece por los cuatro costados y hereda detalles de su hermano mayor el "A6", como los pilotos traseros o el salpicadero. Las plazas traseras se ven beneficiadas del aumento de tamaño, aunque el coche sigue pecando de una habitabilidad algo justa. El maletero también mejora de tamaño, aunque, sobre todo, ofrece una superficie mucho más regular.

El "A4 TDi" adopta el motor turbodiesel con el sistema bomba-inyector que tan buen resultado le está dando al grupo Volkswagen. Proporciona, en este caso, 130 caballos y, aunque cuenta con un cambio de cinco velocidades en vez de las seis del "A3", las prestaciones son brillantísimas y el consumo, ridículo. Acompañando a este envidiable propulsor, el "A4" recibe una suspensión trasera mucho más elaborada que antes, hasta ahora sólo reservada para los modelos con tracción total Quattro que le da una estabilidad imperturbable y una actitud menos subviradora.

	▶ Prestaciones y consumos
	▶ Calidad de acabado
	▶ Precio competitivo
	▶ Plazas traseras justas
	▶ Rumorosa elevada
	▶ Cambio de 5 marchas

Estética: 7. Acabado: 9. Habitabilidad: 6. Maletero: 7. Confort: 8. Instrumentación: 8. Equipamiento: 9. Potencia: 8. Elasticidad: 8. Cambio: 8. Velocidad punta: 8. Aceleración: 9. Consumo: 9.  
**SEGURIDAD:** Estabilidad: 8. Suspensión: 8. Frenos: 8. Dirección: 8. Ruedas: 8. Luces: 8.

**NOTA MEDIA: 8,1. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 8.**

**WEB** <http://audi.vw-audi.es>

**COCHE ACTUAL**

**ALFA 147 1.6 120 CV TS**



**COMENTARIO.**— El "147" ha conseguido el título de Coche del Año en Europa 2001 en parte gracias a su belleza estética. Utiliza el bastidor del "156", otro de sus pilares importantes. Con sus 4,17 metros de longitud se coloca entre los compactos más largos y más anchos —por sus generosas vías—, no así más habitable, al ser superado por el "Focus" y el "Astra". Mantiene idéntico ancho de vías que el "156", superando a su rival más directo, el "Golf", al que se asemejará en precios. En comportamiento, hereda las virtudes del "156": una dirección rápida y precisa y un eje trasero que sigue con fidelidad y sumisión al delantero. El motor 1.6 TS de 120 CV, multiválvula y con distribución variable, supera a los 1.8 de otros fabricantes, y sólo los consumos hacen sombra a un motor de extraordinaria eficiencia. Tan satisfactorio como su comportamiento es el interior, que merece un sobresaliente en calidad y en diseño. El puesto de conducción es inmejorable y sólo fallan unos retrovisores ovales de reducida visibilidad. El acceso a las plazas posteriores es bueno, en tanto que el espacio para tres personas es muy justo.

	▶ Diseño y calidad interior
	▶ Comportamiento
	▶ Calidad interior
	▶ Precio presumiblemente alto
	▶ Habitabilidad trasera
	▶ Maniobrabilidad

Estética: 9. Acabado: 8,5. Habitabilidad: 6,5. Maletero: 6,5. Confort: 7,5. Instrumentación: 8. Equipamiento: 8. Potencia: 7,5. Elasticidad: 7,5. Cambio: 7. Velocidad punta: 8. Aceleración: 7. Consumo: 6,5.  
**SEGURIDAD:** Estabilidad: 8. Suspensión: 7,5. Frenos: 7. Dirección: 8. Ruedas: 6,5. Luces: 7,5.

**NOTA MEDIA: 7,5. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 7,5.**

**WEB** [www.alfa147.it](http://www.alfa147.it)

**DATOS TÉCNICOS**

**MOTOR:**  
Cilindrada: 1.598 c.c.  
Potencia máxima: 120 CV a 6.200 r.p.m.  
**CARBURANTE:**  
Gasolina sin plomo.  
Depósito: 60 litros.  
**FRENOS:**  
Discos autoventilados delante y discos detrás. ABS.  
**EQUIPAMIENTO DE SERIE:**  
Sistemas ASR (antideslizamiento) y VDC (control estabilidad en curva. Entre otros.  
**RUEDAS:**  
Llantas: De aleación.  
Neumáticos: 196/60 VR 15.  
**DIMENSIONES:**  
Longitud: 4,17 mts.  
Anchura: 1,72 mts.  
Altura: 1,44 mts.  
Maletero: 280 litros.  
**PESO:**  
1.200 kgs.  
**CONSUMO:**  
Urbano, 11,2 l./100 km.  
Carretera, 6,4 l./100 km.

**PRECIO:** 2.900.000 ptas. (17.429 €).

**DATOS TÉCNICOS**

**MOTOR:**  
Cilindrada: 1.998 c.c.  
Potencia máxima: 121 CV a 5.600 r.p.m.  
**CARBURANTE:**  
Gasolina sin plomo.  
Depósito: 60 litros.  
**FRENOS:**  
Doble circuito. ABS.  
**EQUIPAMIENTO DE SERIE:**  
Airbags en asientos delanteros. Cinturones delanteros con pretensores. Entre otros.  
**RUEDAS:**  
Llantas: 6,0J x 15".  
Neumáticos: 195/60 HR 15.  
**DIMENSIONES:**  
Longitud: 4,35 mts.  
Anchura: 1,75 mts.  
Altura: 1,58 mts.  
Maletero: 500 litros.  
**PESO:**  
1.306 kgs.  
**CONSUMO:**  
Urbano, 12 l./100 km.  
Carretera, 7,2 l./100 km.

**PRECIO:** 2.775.000 ptas. (16.678 €).

**AUTOREVISTA**

**DAEWOO TACUMA 2.0 CDX**



**COMENTARIO.**— En pleno auge del segmento de los monovolúmenes compactos, Daewoo ha comercializado el "Tacuma", un modelo cuyo principal argumento a favor es una muy asequible inversión de compra, ya que su precio se ha ajustado al máximo. A este factor hay que añadir una gran habitabilidad, algo lógico si tiene en cuenta que dispone de la carrocería más grande de la categoría.

En el interior, la firma coreana se ha preocupado por ofrecer la máxima comodidad y practicidad a sus ocupantes mediante cinco asientos individuales, gran espacio para las piernas, un equipamiento de serie completo, así como numerosos huecos donde transportar pequeños objetos. Sólo el aspecto del salpicadero desentona, sobre todo porque los materiales escogidos no transmiten robustez. En la parte dinámica, el "Tacuma" responde con seguridad siempre, tanto por sus frenos como por su equipo de suspensiones, pese a que su tarado es más bien blando. En cuanto al motor, es algo ruidoso y consume más de la cuenta, pero proporciona unas muy buenas prestaciones.

	▶ Estabilidad y confort
	▶ Cambio excelente
	▶ Acabado y equipamiento
	▶ Calidad de algunos plásticos
	▶ Boca de maletero estrecha
	▶ Recuperaciones del motor

Estética: 7,5. Acabado: 6. Habitabilidad: 8,5. Maletero: 6,5. Confort: 7. Instrumentación: 6,5. Equipamiento: 8,5. Potencia: 8. Elasticidad: 7. Cambio: 7. Velocidad punta: 8,5. Aceleración: 8,5. Consumo: 5,5.  
**SEGURIDAD:** Estabilidad: 7,5. Suspensión: 6,5. Frenos: 7,5. Dirección: 6. Ruedas: 7. Luces: 7.

**NOTA MEDIA: 7,4. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 7.**

**WEB** [www.daewoomotor.es](http://www.daewoomotor.es)

**AUTOPISTA**

**TOYOTA PRIUS**

**COMENTARIO.**— El "Prius" es un avance del futuro no muy lejano. Cuenta con dos motores, uno de gasolina y otro eléctrico, de ahí su nombre de híbrido. El funcionamiento es bastante 'sencillo'. Cuando se gira la llave de contacto se enciende el motor eléctrico. Ponemos la palanca en "D" y el coche empieza a moverse con la energía eléctrica que le suministran sus baterías. En el momento en que requerimos más potencia con el acelerador, se pone en funcionamiento el motor de gasolina, aunque nosotros sólo lo sabremos mirando la pantalla multifunción instalada en el centro del salpicadero. Para aprovechar la energía —uno de los principales argumentos a su favor—, las baterías se recargan en cuanto se eleva el pie del acelerador o se pisa el freno. Con ello se garantiza que las baterías estarán siempre en un nivel de carga entre el 60 y 80 por 100 a poco que nos movamos en un tráfico urbano o suburbano, que es donde mejor se desenvuelve este automóvil. En el caso de que las baterías se descargaran totalmente, no habría ningún problema, ya que el motor de gasolina funcionaría de forma constante.



	▶ Confort en ciudad
	▶ Aprovechamiento energía
	▶ Sensibilidad del freno
	▶ Balanceo de la carrocería

Estética: 7. Acabado: 8. Habitabilidad: 7. Maletero: 7,5. Confort: 7,5. Instrumentación: 8. Equipamiento: 8. Potencia: 8. Elasticidad: 7,5. Cambio: 8. Velocidad punta: 6. Aceleración: 6. Consumo: 9.  
**SEGURIDAD:** Estabilidad: 7. Suspensión: 7,5. Frenos: 7,5. Dirección: 6,5. Ruedas: 7. Luces: 7.

**NOTA MEDIA: 7,5. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 7,1.**

**WEB** no tienen

**DATOS TÉCNICOS**

**MOTOR GASOLINA:**  
Cilindrada: 1.497c.c.  
Potencia máxima: 72 CV a 4.500 r.p.m.  
**MOTOR ELÉCTRICO:**  
Potencia máxima: 45 CV entre 1.040 y 5.600 rpm.  
Baterías: 38 módulos de 7,2 voltios.  
**FRENOS:**  
Discos ventilados de 14 pulgadas, con ABS y EBD.  
**EQUIPAMIENTO DE SERIE:**  
Airbags delanteros. Cinturones delanteros con pretensores. Sistema Isofix de asiento infantil. Entre otros.  
**RUEDAS:**  
Llantas: Aluminio de 14".  
Neumáticos: 175/65 R14 82T.  
**DIMENSIONES:**  
Longitud: 4,31 mts.  
Anchura: 1,69 mts.  
Altura: 1,47 mts.  
Maletero: 392 litros.  
**PESO:**  
1.250 kgs.  
**CONSUMO:**  
Urbano, 5,9 l./100 km.  
Carretera, 4,6 l./100 km.

**PRECIO:** 3.950.000 ptas. (23.740 €).

## LOS COCHES DEL 2001

La llegada de un nuevo siglo y de un nuevo milenio no ha pillado desprevenidos a los fabricantes de coches que tienen bien cargadas sus baterías de novedades y renovaciones. Para empezar, en enero se comercializaron el nuevo Alfa "147" y el renovado Audi "A4". El mes de febrero nos ha traído la total renovación del primer monovolumen de la historia, el Chrysler "Voyager". La primavera también nos deparará grandes sorpresas en este segmento: el "Vaneo", el nuevo monovolumen de Mercedes, y la comercialización de las berlinas que serán las nuevas estrellas: el renovado Renault "Laguna" y el nuevo Citroën "C5", sin olvidar la llegada del nuevo buque insignia de Audi, el "A8", y la vuelta del popular "Mini" de la mano de BMW. Para disfrutar del verano, Peugeot nos propone el "307", que vendrá a sustituir al "306". Con la caída de las primeras hojas se espera la llegada del Renault "Avantime", un nuevo concepto de coche. La marca francesa, que sigue apostando por la to-



Audi "A4"



Citroën "C5"



Renault "Avantime"

tal innovación, volverá a presentar

en noviembre otra gran revolución de diseño, el "Vel Satis", sustituto del "Safrane". Sin olvidar que todo el año estará salpicado por las mejoras y renovaciones de los modelos más populares: el Seat "Ibiza", el Ford "Fiesta", el mítico Volkswagen "Golf" y los monovolúmenes de Citroën, Fiat, Lancia o Peugeot, entre otros.

Las novedades

## AYUDAS PARA RENOVAR EL PARQUE AUTOMOVILÍSTICO

Renovar el parque automovilístico español es el objetivo de las medidas económicas que ha tomado el Gobierno y que han entrado en vigor el 1 de enero de este año. Por un lado, están las denominadas exenciones fiscales que afectan exclusivamente a las familias numerosas. Por otro, se ha ampliado la cuantía de la subvención del denominado Plan Prever que también incluye a motocicletas, turismos de segunda mano y vehículos industriales ligeros.

### Exenciones fiscales para familias numerosas

- ▶ Familias numerosas con 3 hijos como mínimo o 2 hijos, siempre que uno de ellos sea discapacitado. Será necesario un certificado expedido por la Consejería de Integración Social de la correspondiente Comunidad Autónoma.
- ▶ Para la compra de un coche nuevo homologado de 5 plazas y menos de 9 (incluidos todoterrenos).
- ▶ En los vehículos de gasolina de hasta 1.600 c.c. y de gasoil de hasta 2.000 c.c., el impuesto pasa del 7 al 3,5 por 100 del valor del coche. Con cilindradas superiores, se reduce del 12 al 6 por 100.
- ▶ Este descuento sólo podrá ser aplicable a la misma familia cada 4 años, salvo que se tenga que comprar otro coche por siniestro total del anterior.
- ▶ Los coches deberán ser matriculados a nombre de los padres y no podrán ser vendidos hasta que transcurran 4 años.



### Se amplía el Plan Prever

**Turismos:** Deducción de hasta 120.000 pesetas en el Impuesto de Matriculación de un turismo nuevo si se da de baja para desguace otro con antigüedad de 10 o más años.

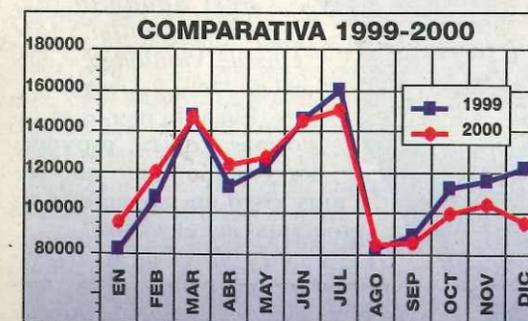
**Vehículos industriales ligeros** (hasta 6 Tm de PMA): Reducción de hasta 80.000 pesetas en el precio de compra, previa baja para desguace de otro vehículo de las mismas características de 7 o más años de antigüedad.

**Motocicletas:** Disminución de 15.000 pesetas en el precio de compra en las motos de menos de 250 c.c., previa baja de otra de 8 o más años de antigüedad y de las mismas características.

**Turismos usados:** Bonificación de hasta 80.000 pesetas en el precio de compra de un turismo usado de 5 años o menos equipado con catalizador, previa baja de otro que no pueda utilizar gasolina sin plomo para su funcionamiento. Esta bonificación, otorgada al comprador, podrá deducírsela el vendedor de la cuota íntegra del Impuesto sobre Sociedades o del IRPF.

WEB [www.anfac.com](http://www.anfac.com)

## EL PASADO AÑO SE VENDIERON MENOS COCHES



\* Unidades. Fuente: ANFAC

Durante el pasado año, las ventas de turismos en el mercado español han experimentado un descenso del 1,8 por 100 respecto a las cifras de 1999, según los datos facilitados por ANFAC (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones). La desaceleración que venía registrando el mercado a partir del segundo semestre del año, se vió agudizada en el mes de diciembre con un descenso que superó el 21 por 100. Según ANFAC, las principales causas de este descenso fueron los "problemas registrados en el transporte de coches y los aplazamientos de compras debidos a las modificaciones fiscales que entraron en vigor en enero (ampliación del Plan Prever y reducción del Impuesto Especial para las familias numerosas)". Por otra parte, desde esta patronal se estima que, durante este año 2001, el volumen de ventas se mantendrá en cifras similares a las del pasado año 2000.

## LOS COCHES MÁS VENDIDOS EN DICIEMBRE DEL AÑO 2000

- 1 Citroën Xsara 4.102
- 2 Renault Mégane 3.860
- 3 Seat Ibiza 3.444
- 4 Ford Focus 3.193
- 5 Opel Astra 3.093
- 6 Peugeot 206 2.990
- 7 Renault Clio 2.533
- 8 Volkswagen Golf 2.480
- 9 Peugeot 306 1.856
- 10 Volkswagen Polo 1.695

Fuente: DGT.

## CONTINUAN LOS FALLOS

Las revisiones por fallos en los vehículos siguen estando de actualidad. Por un lado, Renault está revisando en España 31.456 unidades de su "Kangoo", fabricadas entre el 23 de noviembre de 1998 y el 26 de mayo de 2000, con el fin de sustituir el cajetín de activación de los pretensores de los airbags. Renault asegura que en ningún caso se han producido daños en los pasajeros. Por su parte, Chrysler ha detectado la aparición de grietas en el volante de su modelo "Grand Voyager" fabricado entre los años 93 y 94, un fallo que, según fuentes del propio fabricante, no afecta a la seguridad de los vehículos. En España se ha avisado a unos cien clientes. En todos los casos, los propietarios de los vehículos afectados recibirán una comunicación por carta.

▶ EL SALÓN DEL AUTOMÓVIL DE BARCELONA de este año parece que va a tener PROBLEMAS, puesto que todas las marcas importadores (MG Rover, Daewoo, Toyota, BMW...), asociadas en ANIACAM (Asociación de Importadores de Automóviles), excepto Honda, han anunciado que no participarán en esta edición, debido al descontento existente en este sector por la asignación de espacios que se les otorga dentro de la Feria. Desde ANIACAM se considera que su ubicación es un agravio comparativo y que la situación es muy favorable a las marcas nacionales. Esta convocatoria del Salón, la primera del siglo XXI, se celebrará del 19 al 21 de mayo.

▶ LAND ROVER acaba de ABRIR SU PÁGINA EN INTERNET EN ESPAÑOL. El usuario puede acceder a una detallada información sobre todos los modelos de la marca y los datos sobre todos los concesionarios por provincias.

WEB [www.landrover.com](http://www.landrover.com)



## La prueba EL TODOTERRENO MÁS SEGURO

El "X5", el todoterreno de BMW, ha sido distinguido con el título de "Mejor Elección" por el IIHS de EE.UU. (Instituto de Seguros para la Seguridad en Autopista) tras haber sido sometido a una prueba de colisión oblicua a 64 km/h. En dicha prueba -una de las más duras a las que puede ser sometido un coche, debido a la fuerza de retorcimiento que se produce- se hace colisionar sólo la parte izquierda del coche contra una barrera deformable. Según el presidente del Instituto, Brian O'Neill, "el habitáculo de pasajeros sufrió escasos daños".

# PEDRO RUIZ

PRESENTADOR  
DE TV

EMMANUEL ZOCO

**En su amplia trayectoria profesional ha sido periodista, actor, humorista... También ha encontrado tiempo para escribir diez libros, además de su amplia dedicación a la televisión. Reprueba algunas de las cosas que hoy ve en las televisiones y asegura ser un buen conductor: "Jamás he tenido un accidente".**

**R**esulta difícil definir profesionalmente a Pedro Ruiz: humorista, actor, escritor, periodista... En la actualidad conduce en La 2, de Televisión Española, el programa de entrevistas "La noche abierta" y recientemente ha publicado su décimo libro, la novela "La última carta" (Planeta), una crítica del mundo de la televisión a través de un protagonista al que muchos lectores identifican con el autor, algo que Pedro Ruiz niega: "En este personaje sólo hay míos algunos pensamientos y cierto escepticismo, pero nada más."

Es una mezcla de Albert Boadella, Espartaco Santoni, José Luis de Vilallonga y Jaime de Mora y Aragón".

- ¿Echa de menos el lado más irónico, provocador y humorístico que hemos visto en sus anteriores programas de televisión?

- Sí, no sólo el de la televisión, sino, sobre todo, el del teatro, el cine y los libros, porque no es sólo una faceta humorística,

es artística. Yo me siento artista, lo que pasa es que el actor que está en "La noche abierta" comprende, escucha y valora a la persona que tiene delante. Pero adoro profundamente al artista y éste regresará pronto.

- ¿Qué invitado de su programa le ha sorprendido más?

- Todas las personas tienen algo de lo que puedes aprender. Es obvio que de las personas más sencillas se aprende más y pocas hay tan sencillas como Vicente Ferrer.

- ¿Se considera un privilegiado por poder hacer un programa como el suyo en el actual panorama televisivo?

- Bueno, si hago lo que hago es porque estoy en La 2 y porque no he querido hacer lo que me han ofrecido. Ya se sabe que yo nunca haría un programa como "Crónicas marcianas". Me parece reprochable, tan reprochable como que una persona del talento de Javier Sardá lo ponga a disposición de ciertos personajes. Y como con él está pasando con muchos otros profesionales que se excusan diciendo que todos tenemos la culpa... Mire, todos no.

- Entonces cree que los culpables de lo que nos ofrece la televisión son los directivos de las cadenas y no los telespectadores...

- Sin ninguna duda. Los directivos son los responsables absolutos. Lo tengo clarísimo. El que decide, el que tiene más poder y más cultura es el responsable.

- ¿Defínase como persona?

- Soy un bichito viviente que pasa por el planeta. Me parece la definición más humilde que podemos tener de nosotros mismos.

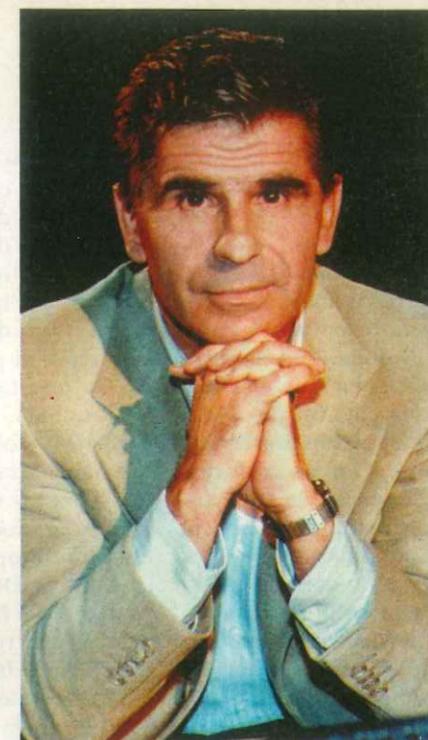
## La moviola

- Usted fue quien importó de Italia la moviola en los programas deportivos... Si viéramos con la moviola su vida, ¿con qué momentos se quedaría?

- Con algunos muy próximos y con algunos que representan la cercanía a los seres queridos, tanto a los que están como a los que no y con el jugar, con todo lo que tiene que ver con la niñez, con el deporte y con la Naturaleza. Si me tengo que quedar con alguno más concreto, cualquiera bien compartido en el mar.

- Muy poca gente sabe que fue campeón de salto de trampolín y subcampeón de gimnasia deportiva escolar de España...

- Sí, y sigo haciendo salto de tram-



polín y saltos mortales. Además, me entreno todos los viernes con los veteranos del Barça y con los del Real Madrid, si me coge un martes; hago deporte tres o cuatro veces todas las semanas... También esquío, hago submarinismo... En fin, que me mantengo en forma porque también es un modo de tener la mente muy despierta.

- Y aparte del deporte, ¿a qué dedica su tiempo libre?

- A ir al cine, que me gusta mucho, al teatro y a escribir, a lo que dedico más tiempo que a leer.

- ¿Cómo vive el acoso de la prensa del corazón?

**"Si cada quince días se cayera un avión y murieran 50 personas, como un fin de semana en la carretera, cogeríamos un miedo terrible al avión. Con el coche no pasa"**

**"Los directivos son los responsables absolutos de lo que se ofrece en las televisiones"**

- Lo vivo bien, porque lo resistió, pero a veces la gente que está a tu lado no lo soporta. Ahora bien, desde el punto de vista conceptual, el actual fenómeno de la 'prensa rosa' no es libertad de expresión, es libertad de extorsión. Es un negocio de 'mangantes' para paletos.

## Insensibles

Pedro Ruiz es un conductor veterano, tiene el permiso desde los 18 años, y durante muchos años ha recorrido la geografía española por carretera a causa de su trabajo. A pesar de eso, confiesa no entender nada de motores.

- ¿Está de acuerdo con el endurecimiento de las normas sobre el uso del teléfono móvil mientras se conduce?

- Sí, las nuevas normas me parecen correctas. Tendremos que hacer todos un ejercicio de continencia.

- ¿Le parece que en nuestro país se conduce bien?

- Bueno, se conduce con agobio como en todos los sitios. España es un país un poco excesivo: Madrid es una ciudad muy difícil, Barcelona, un poquito menos. La luz del sol tarda 8 minutos y 30 segundos en llegar a la tierra y en muchas ciudades la gente tarda hasta 3 horas en llegar a su trabajo... Da que pensar.

- ¿Cómo es usted al volante?

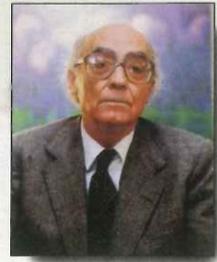
- Jamás he tenido ningún accidente. Creo que soy un buen conductor, pero voy pensando en mis cosas, canturreando, solucionando problemas o recordando. Ya no tengo pasión por adelantar, el coche es un elemento que me lleva. Durante mucho tiempo de mi vida, cuando hacía hasta ochenta galas en verano, ya tuve tiempo de circular con prisa. Ahora voy en el coche como el que va en una habitación que le permite mirar alrededor.

- ¿Nos hemos vuelto insensibles ante las cifras de personas muertas en la carretera los fines de semana?

- Sí, lo somos ante muchas cosas. Yo sugeriría a la Dirección General de Tráfico que hiciera alguna campaña comparativa. Si cada quince días se cayera un avión y murieran 40 ó 50 personas, más o menos las que pierden la vida cada fin de semana en accidente de coche, cogeríamos un miedo terrible al avión. Pero con el coche no pasa, a pesar de que muchas veces es un arma homicida en nuestras manos y no prescindimos de determinados riesgos porque siempre nos parece que a nosotros no nos va a pasar. ♦

**"NO TENGO PASIÓN POR ADELANTAR"**

## La junta del motor



JOSÉ SARAGAMO

ESCRITOR

Hace setenta años que yo debería saber conducir un automóvil. Conocía bien, en aquellos remotos tiempos, el funcionamiento de tan generosas máquinas de trabajo y de paseo, desmontaba y montaba motores, limpiaba carburadores, afinaba válvulas, investigaba diferenciales y cajas de cambio, instalaba zapatas de freno, remendaba cámaras de aire agujereadas, en fin, bajo la precaria protección del mono azul que me defendía lo mejor que era capaz de las manchas de aceite, efectué con razonable eficacia casi todas las operaciones por las que obligatoriamente pasa un automóvil o un camión a partir del momento en que entra en un taller para recuperar la salud, tanto la mecánica como la eléctrica. Sólo faltaba que me sentase un día detrás del volante para recibir del instructor las lecciones prácticas que culminarían en el examen y en la soñada aprobación que me abriese las puertas de la clase social cada vez más numerosa de automovilistas documentados. Sin embargo, ese día maravilloso nunca llegó. No son sólo los traumas infantiles los que condicionan e influyen en la edad adulta, también los que se sufren en la adolescencia pueden llegar a tener consecuencias desastrosas y, como sucedió en este caso, determinar de manera radicalmente negativa la futura relación del traumatizado con algo tan cotidiano y banal como es un vehículo automóvil. Tengo sólidas razones para creer que soy el deplorable resultado de uno de esos traumas. Más aún: por muy paradójica que la afirmación le parezca a quien de las íntimas conexiones entre las causas y los efectos sólo tenga ideas elementales, si en mis verdes años no hubiese trabajado como cerrajero mecánico en un taller de automóviles, probablemente hoy sabría conducir un coche, sería un orgulloso transportador en lugar de un humilde transportado.

Aparte de las operaciones que describí al comienzo, y como parte obligatoria de alguna de ellas, también sustituía las juntas de los motores, esas finas placas forradas de láminas de cobre que evitan fugas de la mezcla gaseosa de combustible y aire en la junta entre la cabeza del motor y el bloque de los cilindros (si el lenguaje que estoy usando les parece ridículamente arcaico a los entendidos en automóviles modernos, más gobernados por computadoras que por la cabeza de quienes los

conducen, la culpa no es mía: hablo de lo que conocí, no de lo que desconozco, y suerte tienen de que no me ponga aquí a describir la estructura de las ruedas de los carros de bueyes y la manera de uncir estos animales al yugo. Es materia igualmente arcaica en la que también tuve alguna competencia). Ahora bien, un día después de haber acabado el trabajo y colocado la junta en su sitio, después de haber apretado con la fuerza de mis diecinueve años las tuercas que sujetaban la cabeza del motor al bloque, me dispuse a realizar la última fase de la operación, es decir, llenar de agua el radiador. Desenrosqué el tapón y comencé a echar en la boca del radiador el agua de la vieja y abollada regadera que para esos y otros similares fines había en el taller. Un radiador es, a todos los efectos, un depósito, tiene una capacidad limitada y no acepta ni un milímetro más de la cantidad de agua establecida. Agua que siga echándosele, es agua que rebosa. Pero algo extraño estaba pasando con ese radiador, el agua entraba, entraba, y por más agua que le metiese no la veía subir danzando hasta la boca, señal de que se estaba acabando el trasvase. El agua que había vertido por aquella garganta insaciable habría bastado para satisfacer dos o tres radiadores de camión, y era como si nada. A veces pienso que, pasados sesenta años, todavía estaría intentando llenar aquel tonel de las Danaides si en cierto momento no hubiera notado un rumor de agua cayendo, como si dentro del taller hubiese una pequeña catarata. Fui a ver. Por el tubo de escape del coche salía un abundante chorro de agua que, poco a poco, ante mis ojos estupefactos fue disminuyendo de caudal hasta quedar reducido a unas últimas y melancólicas gotas. ¿Qué había pasado? Había colocado mal la junta, tapé entre la cabeza del motor y el bloque lo que debería estar abierto, y, mucho más grave que eso, facilité pasos y comunicaciones donde no debería haberlos. Nunca llegué a saber qué vueltas tuvo que dar la pobre agua dentro del motor para salir por el tubo de escape. Ni quiero que me lo digan ahora. Para vergüenza fue suficiente. Posiblemente ése sería el día en que comencé a pensar en hacerme escritor. Es un oficio en el que somos al mismo tiempo motor, agua, volante, cambios de velocidad y tubo de escape. Tal vez, al final, el trauma haya valido la pena. ♦

**El de escritor es un oficio en el que somos al mismo tiempo motor, agua, volante, cambios de velocidad y tubo de escape.**

## Nuevas matrículas

A partir de que se empiezan a montar las nuevas placas de matrícula, muchas personas las ponen en vehículos ya matriculados. Algunos llevan la misma matrícula que antes, pero sin guiones que separen la letra de la provincia y los números y éstos de las letras de la serie. Además, juntan el grupo de letras y números casi por completo. ¿Es legal?— Cipriano Hidalgo. Santa Olalla (Toledo).

**Respuesta:** La Orden de 15 de septiembre de 2000, que modificó el anexo XVIII del Reglamento General de Vehículos para introducir las



nuevas matrículas, regula minuciosamente las dimensiones y especificaciones de las placas y sus caracteres. La separación entre caracteres y grupos de caracteres varía según el tipo de placa. Refiriéndonos a las que llevan siglas de provincia, en la placa ordinaria larga, la sepa-



ración entre caracteres será de 8 mm, y entre grupos de caracteres, de 27 mm; en la ordinaria alta, 10 y 50 mm, respectivamente; y en la ordinaria larga delantera con siglas de provincia, 6 mm en ambos casos.

## Lapidado

Ciertos vehículos pesados desprovistos de eficientes sistemas de protección o de seguridad indefectiblemente arrojan piedras—con mayúscula— que impactan violentamente contra los vehículos que, circulando tras ellos, maniobran para adelantarlos, ocasionándoles fracturas de parabrisas, faros y daños en la carrocería. ¿No se podría legislar sobre el particular?

Hace poco—no ha sido la única vez—, en la N-630 en Burgos, tuve la

desdicha de sufrir, igual que otros vehículos una auténtica lapidación por un camión de esas características. No exagero al decir que muchos conductores circulamos por carretera con la sensación que tendría un buceador en aguas visitadas por tiburones.— Juan José López Casado. Medina del Campo (Valladolid).

## En contacto con el accidente

Como madre y ciudadana, estoy seriamente preocupada por el elevado número de accidentes en nuestras carreteras. Muchos estarán de acuerdo en que gran parte de ellos podrían haberse evitado si los conductores hubiesen sido conscientes de las graves secuelas que deja la imprudencia. Las campañas de la DGT son muy elocuentes, pero ¿sería posible que tuvieran contacto directo con la realidad de los accidentes? El sancionado podría prestar algún servicio, durante unos fines de semana, atendiendo y acompañando a accidentados. O colaborar con la Cruz Roja de su localidad, en esas condiciones. Soy consciente de que estas propuestas no son nuevas y que, legal y prácticamente, son difíciles de llevar a cabo. Sin embargo, se podría ganar algo en prestaciones y en concienciación ciudadana.— Montserrat Sanuy Morató. Torelló (Barcelona).



## Nueva compulsa

Compulsé en la Jefatura de Tráfico toda la documentación de mi vehículo y ahora sólo llevo las fotocopias. Cuando fui a pasar la ITV llevé el original, para evitar problemas. Una vez pasada la revisión, me dijeron que sólo podían ponerme el sello de la revisión en el original y no en la fotocopia. Ahora, llevo la fotocopia compulsada sin sellar y adjunto la copia de la ITV para demostrar que la he pasado. ¿Es suficiente? ¿Deberían haberme sellado original y fotocopia?— Francisco Javier López Garaña. Vitoria (Álava).

**Respuesta:** Las estaciones de ITV no dependen de las Jefaturas de Tráfico, sino de las Comunidades Autónomas. A éstas, por tanto, habría que dirigir la correspondiente reclamación o consulta. No obstante, en nuestra opi-

## ACUSE DE RECIBO

### Ídolos de vergüenza

Sí, vergüenza es lo que siento al ver por televisión—más en concreto, en el programa "Trip", de Antena-3, que transcurre en el interior de un coche equipado con cámaras en el que viaja gente famosa— cómo no se utiliza en cinturón de seguridad. El colmo fue cuando, el 27 de octubre, conducía Antonio Canales, que sí utilizaba el cinturón, pero se iba tomando una cerveza con el pasajero. El vehículo en el que circulaban fue interceptado por una pareja de la Guardia Civil y no pasó nada, ni a Lolita, que iba de copiloto y no llevaba el

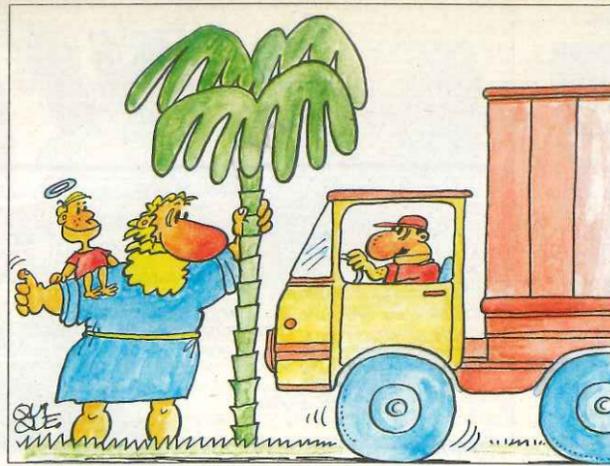
cinturón de seguridad. El director del programa debería exigir un completo cumplimiento de las normas, pues lo ven muchísimas personas a las que podrían dar ejemplo. Igual podría aplicarse el cuento a los futbolistas, pues, al salir de los campos de fútbol, filmados por cámaras, no acostumbran a utilizar el cinturón. ¡Que piensen que muchos jóvenes se fijan en ellos e imitan hasta esos detalles!— Miguel Ángel Fernández López. Medina de Rioseco (Valladolid).

nión, si pretende seguir operando con la fotocopia de la tarjeta de ITV de su vehículo, debería proceder a una nueva compulsión de la misma con su original, como hizo en la primera ocasión.

**Luz amarilla**

Desde hace tiempo, los vehículos de obras, tractores y similares usan uno o varios rotativos amarillos, como las ambulancias y vehículos de bomberos. He trabajado como conductor de ambulancias y este hecho ha confundido a los conductores, sobre todo porque algunos vehículos especiales llevan más luces indicativas que bomberos y ambulancias. También he visto que, en distintas ciudades, hay vehículos de urgencias -que no son de policía- y llevan luces azules. ¿Se pueden instalar ya rotativos azules en ambulancias y coches de bomberos? Según el Reglamento, no. Si está prohibido, ¿por qué hay ciudades donde se permite? ¿Cuándo se va a regular el tema? - Ricardo Martín Martínez. Granada.

**Respuesta:** Conforme al artículo 18.1, en relación con el Anexo XI -'señales



en los vehículos'- del Reglamento General de Vehículos, los de los servicios de policía, extinción de incendios, protección civil y salvamento, o de asistencia sanitaria, en servicio urgente, deben utilizar la señal V-1 -'vehículo prioritario'- (uno o dos dispositivos luminosos, de color azul para los vehículos de policía y amarillo auto para los de asistencia sanitaria, extinción de incendios, protección civil y salvamento) de forma simultánea con el emisor de señales acústicas especiales, debiendo ajustarse, en sus características y coloca-

ción a lo dispuesto en el citado anexo. Los vehículos para obras o servicios, tractores agrícolas, maquinaria agraria automotriz y demás vehículos especiales y transportes especiales, en servicio, deben utilizar la señal V-2, en los casos y formas previstos en el Anexo XI, constituida por una luz rotatoria de color amarillo auto, que debe ajustarse, en sus características, colocación y utilización a lo establecido en el Anexo XI, sin el uso simultáneo de las señales acústicas especiales antes citadas. La cuestión, por tanto,

está adecuadamente regulada y no debe dar lugar, si se cumple la normativa, a confusión.

**ITV y amortiguadores**

Hace un año cambié los cuatro amortiguadores y los muelles de mi turismo. Los sustitutos -de mayor dureza- bajan el vehículo 3 centímetros. El vehículo ha mejorado en todos los aspectos de seguridad -sobre todo en estabilidad-, motivo por el que puse dichos amortiguadores.

Como me correspondía, fui a pasar la ITV a Teruel. ¡No la pasé! ¿La razón? Según sus técnicos, había modificado la altura del coche. Pero más lamentable fue la solución: llevé el vehículo al taller; buscaron los amortiguadores anteriores en un desguace y, con 180.000 kms., los montaron de nuevo. Volví a la



ITV y la superé, tras lo cual el taller repuso los nuevos.- Cristóbal García Pomar. Teruel.

**Sentido y dirección**

Deseo quejarme de los medios de difusión -radio, prensa y televisión-, por la frase que, con frecuencia, se oye cuando hay un siniestro -"venía en dirección contraria"- . Lo correcto sería "sentido contrario".- Miguel Antón Pérez. Ponferrada (León). ♦

Las cartas destinadas a esta sección no deberán exceder de 15 líneas, a máquina, a doble espacio. Irán firmadas y constarán nombre, domicilio, teléfono a ser posible y DNI. "TRÁFICO" se reserva el derecho a extractarlas cuando lo considere necesario. No se mantendrá correspondencia con los autores de las cartas. Los envíos deberán realizarse a: REVISTA "TRÁFICO" c/ General Aranz, 86 Sección CARTAS 28027 MADRID

vía de servicio

**Baja temporal voluntaria**



Se solicita en la Jefatura Provincial de Tráfico del domicilio del solicitante o donde fue matriculado el vehículo, junto a los siguientes documentos:

**PERSONALES:**

- Impreso oficial relleno y firmado.
- DNI en vigor o resguardo de haber solicitado su renovación y otro documento oficial (pasaporte o permiso de conducir) que acredite los datos del DNI.
- Menores o incapacitados: Además de su firma, de quien le represente, documentación que acredite la representación y original del DNI.

**Si es una empresa...**

Si se trata de una persona jurídica, habrá que presentar, además, original del NIF y del DNI del apoderado y documento que acredite poder actuar en su nombre (poder notarial, escrituras originales de constitución...)

**VEHÍCULO:**

- Original y fotocopia del justificante de pago o exención del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (municipal) del año en curso.
- Persona jurídica: original del NIF y documento que acredite poder actuar en su nombre.
- Pago de la Tasa correspondiente.

Algunas de estas informaciones, y otras más, están, con más detalle, en las páginas de la DGT en estas direcciones:

**INTERNET:** <http://www.dgt.es>  
**TELETEXTO TVE:** Pág. 600  
**VÍA DIGITAL Canal "Vía Tráfico"**  
**WAP:** <http://www.dgt.es/index.wml>  
**MOVISTAR "En ruta" (GSM) a través nº 505**

Provincia	permisos nov.-diciembre	licencias nov.-diciembre
Álava (VI)	881	78
Albacete (AB)	1.133	262
Alicante (A)	6453	1.178
Almería (AL)	1.718	338
Asturias (O)	2.729	224
Ávila (AV)	517	40
Badajoz (BA)	2.069	357
Barcelona (B)	11.568	2.744
Burgos (BU)	1.062	57
Cáceres (CC)	1.178	164
Cádiz (CA)	3.042	1.416
Cantabria (S)	1.722	163
Castellón (CS)	1.653	380
Ciudad Real (CR)	1.556	399
Córdoba (CO)	2.847	695
Coruña, A (C)	3.743	188
Cuenca (CU)	644	83
Girona (GI)	1.880	511
Granada (GR)	2.454	371
Guadalajara (GU)	589	63
Gulpúzcoa (SS)	1.962	221
Huelva (H)	1.444	381
Huesca (HU)	592	86
Jaén (J)	1.851	489
Illes Balears (IB)	2.908	980
León (LE)	1.415	68
Lleida (L)	1.044	153
Lugo (LU)	1.102	74
Madrid (M)	13.695	1.111
Málaga (MA)	4.744	1.749
Murcia (MU)	4.465	998
Navarra (NA)	1.549	122
Ourense (OU)	946	68
Palencia (P)	585	38
Palmas, Las (GC)	2.999	404
Pontevedra (PO)	3.111	254
Rioja, La (LO)	725	133
Salamanca (SA)	1.271	69
S. C. Tenerife (TF)	2.788	420
Segovia (SG)	448	17
Sevilla (SE)	5.740	2.259
Soria (SO)	220	16
Tarragona (T)	1.796	295
Teruel (TE)	345	75
Toledo (TO)	1.852	270
Valencia (V)	8.589	1.760
Valladolid (VA)	1.552	142
Vizcaya (BI)	2.876	217
Zamora (ZA)	641	38
Zaragoza (Z)	2.214	323
Ceuta (CE)	202	55
Melilla (ML)	212	22
TOTALES	125.171	23.018

Tasas DGT 2001		
Trámite	Ptas.	Euros
Permiso Circulación (matriculación automóviles).	10.250	61,60
Licencia Circulación (matriculación ciclomotor).	2.575	15,48
Permisos temporales para traslados y pruebas de vehículos y autorizaciones especiales.	2.575	15,48
Cambios en la titularidad del Permiso de Circulación (transferencia).	6.425	38,62
Examen conducción.	11.550	69,42
Examen fuera de la capital de la provincia.	12.825	77,08
Canje de Permisos extranjeros o militares.	2.575	15,48
Licencias para conducción de ciclomotores.	2.575	15,48
Anotaciones en los expedientes, suministro de datos (p. e., información sobre una matrícula), certificación, cotejo y desglose de documentos.	1.050	6,31
Duplicado (extravío, deterioro, revisión o modificación).	2.600	15,63
Anotación resultado ITV registro Jefatura Central Tráfico	350	2,10

No se cobra tasa por los duplicados por robo -siempre que se acredite mediante la denuncia- ni por la baja definitiva de un vehículo.  
 (Los mayores de 70 años que soliciten prórroga de vigencia del permiso u otra autorización administrativa del que sean titulares están exentos del pago de la tasa. Y quienes, por razones psicofísicas, tengan que renovar sus permisos cada 2 años o menos, tendrán una reducción del 50 por 100).

(*) TARIFAS CENTROS DE RECONOCIMIENTO	
Trámite	Pesetas
Obtención y prórroga licencias o permisos A1, A, B y B+E.	3.905
Obtención permisos C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D o D+E, o las autorizaciones para vehículos prioritarios, turismos destinados al transporte público de viajeros, transporte escolar o de menores, mercancías peligrosas, y profesionales de la enseñanza de la conducción.	5.530
Prórroga de permisos C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D o D+E, o las autorizaciones para vehículos prioritarios, turismos destinados al transporte público de viajeros, transporte escolar o de menores y mercancías peligrosas.	4.715
Prórroga de los licencias o permisos A1, A, B o B+E cuyo plazo de vigencia sea por dos años o menos.	1.850

(\*) Orden 4 de febrero de 2000 (BOE 10/2/2000).

**CARTAS EN LA PRENSA**

**Volver a nacer**  
 (Publicada en El País, Diciembre de 2000)  
 Soy un accidentado de moto casi orgulloso de serlo. He ganado una visión de la vida y las cosas que no suele disfrutarse a tan temprana edad. Espio mi espalda y descubro un pasado no del todo desastroso, pero que tampoco incentiva mi orgullo. A mi treintena, recuerdo incrédulo cómo recorría grandes distancias a través de autopistas y sinuosas carreteras sólo atento al cuentakilómetros y al rugido del motor. No me emocionaba el paisaje; únicamente deseaba que la chiquilla que me perseguía sentada en mi mismo sillín me abrazase con fuerza como implorando que disminuyese la velocidad. Eso era mi más anhelado premio, aguardar a que terminase la travesía para soportar sonriente las reprimendas por conducir como un loco. La vida no es sentirse inmortal, ni llegar antes sin preocuparse de recordar, ni competir por inexistentes premios o atraer los ojos de aquella con arriesgadas piruetas. Todo eso es irreal. Os lo dice uno que salió de un largo coma con diversas secuelas y ahora sentado en su vejez juvenil ve un incierto porvenir. Puede que a quienes pilotéis motocicletas ni siquiera os impresione leer a alguien que fue tan o más in-

consciente que vosotros/as y que ahora habla como el más anciano. Empecé a teclear añorando ser leído por mucha gente y lo acabo deseando que te acaricie la conciencia sólo a tí, inmortal motorista que me lees. Amén.- Pasquín Beltrán Labar. Barcelona.

**Morir en la carretera**  
 (Publicada en ABC, 5 de diciembre de 2000)  
 Eso les pasa a otros; a mí, no, decía yo. Hasta que el 7 de agosto un camión remolque mató a mi hijo y dejó en estado vegetativo a otros dos jóvenes de 21 y 8 años, y a otras cinco personas graves. El exceso de velocidad y unos frenos desconectados los mataron. ¿Qué nombre damos al hecho? Señores jueces, pueblo soberano: nos matan a nuestros hijos, padres, hermanos, y ¿qué hacemos? Los culpables aseguran que no tenían intención, pero ¿por qué lo hicieron si sabían lo que podía pasar? La DGT otorga un permiso en el que consta que la persona que lo recibe es responsable de sus actos en la conducción, ¿o no? La Ley tendrá que cambiar, y habrá que pagar por esos delitos. Se nos está yendo de las manos, es escalofriante ver la cantidad de muertes y accidentes diarios. Hay miles de familias destrozadas- M<sup>ra</sup> Rosario Gutiérrez García. Valladolid (de la asociación Ayapat).

**ÚLTIMA MATRICULA DE DICIEMBRE**

**E 7885 BDT**

**VEHÍCULOS MATRICULADOS POR TIPOS (noviembre y diciembre)**

- 221.563** Turismos
- 46.553** Furgonetas y camiones - 3.500 kg. PMA
- 8.943** Motocicletas
- 3.538** Camiones + 3.500 kg. PMA
- 3.410** Tractores industriales
- 434** Autobuses
- 454** Otros vehículos

**TÉLFONOS DE EMERGENCIA**

**900 123 505:** DGT

**913 35 45 45:** Cruz Roja

**091:** Policía Nacional

**092:** Policía Local (y SAMUR en Madrid capital)

**062:** Guardia Civil

**112:** Toda España.

**945 28 20 00:** País Vasco

**088:** Cataluña (Mossos)



Municipio (Provincia)	Teléfono
<b>ANDALUCÍA</b>	
Albox (AL)	950/12 09 02
Berja (AL)	950/40 63 00
Huércal de Almería (AL)	950/14 02 29
Huércal de Almería (AL)	950/30 02 40
Verá (AL)	950/52 88 52
Algeciras (CA)	956/57 28 17
Cádiz (CA)	956-25 25 90
Jerez de la Frontera (CA)	956/14 41 41
Puerto Real (CA)	956/59 06 12
San Fernando (CA)	956/88 35 20
Villamartín (CA)	956/23 12 82
Baena (CO)	957/67 12 57
Córdoba (CO)	957/20 25 70
Córdoba (CO)	957/29 11 50
Lucena (CO)	957/50 27 72
Pozoblanco (CO)	957/13 05 17
Albolute (GR)	958/46 68 62
Baza (GR)	958/34 20 98
Granada (GR)	958/27 26 21
Motril (GR)	958/60 01 16
Huelva (H)	959/24 51 86
Minas de Tharisis (H)	959/39 79 18
La Palma del Condado (H)	959/40 09 57
San Juan del Puerto (H)	959/36 70 70
Zalamea La Real (H)	959/56 21 06
Beas de Segura (J)	953/45 82 75
Guaromán (J)	953/67 13 16
Jaén (J)	953/28 07 62
Úbeda (J)	953/75 80 70
Algarrobo (MA)	95/255 08 62
Estepona (MA)	95/280 35 50
Antequera (MA)	95/203 1462
Málaga (MA)	95/217 15 47
El Palo (MA)	95/220 70 03
Ronda (MA)	95/287 05 36
Carmona (SE)	95/419 13 00
Cazalla de la Sierra (SE)	95/488 46 77
Gelves (SE)	95/576 05 28
Montequinto (SE)	95/567 91 35
Osuna (SE)	95/582 07 83
La Fincaoda (SE)	95/579 71 61
Utrera (SE)	95/586 32 32
<b>ARAGÓN</b>	
Huesca (HU)	974/21 14 76
Sabiñánigo (HU)	974/48 19 19
Monzón (HU)	974/40 30 06
Barbastro (HU)	974/31 41 54
Fraga (HU)	974/47 22 58
Sariñena (HU)	974/57 24 57
Teruel (TE)	978/60 29 64
Alcañiz (TE)	978/83 18 55
Zaragoza (Z)	976/57 08 18
Calatayud (Z)	976/88 53 72
Uleibo (Z)	976/78 54 74
Tarazona (Z)	976/64 40 50
Ejea de los Caballeros (Z)	976/66 44 51
<b>ASTURIAS</b>	
Avilés (O)	98/552 02 28
Cangas de Narcea (O)	98/581 06 05
El Entrego (O)	98/566 11 00
Gijón (O)	98/530 01 03
Jamio (O)	98/547 38 38
<b>CANTABRIA</b>	
Corrales del Buelna (S)	942/83 12 80
Maliño (S)	942/36 90 44
Ojaiz (S)	942/33 95 06
<b>CANARIAS</b>	
Agüimes (GC)	928/18 20 20
Antigua (GC)	928/87 81 45
Arrecife-Lanzarote (GC)	928/81 14 73
Las Palmas (GC)	928/26 06 39
Las Palmas (GC)	928/48 07 51
Sta. María de Guía (GC)	928/55 01 53
Telde (GC)	928/71 02 03
Aralo (TF)	922/50 17 00
El Paso-La Palma (TF)	922/48 55 52
Los Realejos (TF)	922/34 53 59
El Rosario (TF)	922/61 95 22
San Miguel Abona (TF)	922/73 04 76
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>	
Albacete (AB)	967/21 59 73
Albacete (AB)	967/21 07 74
Almansa (AB)	967/31 13 86
Hellín (AB)	967/30 54 10
Villarrobledo (AB)	967/14 53 62
Alcázar de S. Juan (CR)	926/54 66 50
Ciudad Real (CR)	926/21 28 00
Manzanares (CR)	926/61 23 93
Puertolano (CR)	926/41 08 14
Cuenca (CU)	969/21 35 53
Motilla del Palancar (CU)	969/33 33 99
Alcolea del Pinar (GU)	949/20 03 80
Guadalajara (GU)	949/20 29 86
Ocaña (GU)	925/13 10 77
Talavera de la Reina (TO)	925/60 19 90
Toledo (TO)	925/23 00 63
Los Yébenes (TO)	925/32 10 02
<b>CASTILLA Y LEÓN</b>	
Ávila (AV)	920/30 33 58
Ávila (AV)	920/22 11 12
Aranda de Duero (BU)	947/50 73 99
Burgos (BU)	947/20 96 88
Burgos (BU)	947/48 16 80
Miranda de Ebro (BU)	947/32 59 52
Cembranos (LE)	987/32 00 60
Orzonilla (LE)	987/25 40 99
Portferrada (LE)	987/45 56 51
Cervera de Pisuerga (P)	979/87 07 77
Palencia (P)	979/72 75 08
Béjar (SA)	923/41 15 00
Carbajosa Sagrada (SA)	923/19 03 63
Castellano Moriscos (SA)	923/36 14 35
Cuellar (SG)	921/14 24 29
Valverde Majado (SG)	921/49 00 23
Burgo de Osma (SO)	975/26 02 17
Soria (SO)	975/22 71 40
Tordesillas (VA)	983/77 11 51
Valladolid (VA)	983/47 23 54
Calatayud (Z)	983/29 29 11
Valladolid (VA)	983/29 29 11
Benavente (ZA)	980/83 67 99
Morales del Vino (ZA)	980/57 00 25
<b>CASTILLA Y LEÓN</b>	
Argentona (B)	93/739 42 11
Badalona (B)	902/161 51 6
Barcelona (B)	902/127 600
Berga (B)	93/822 20 11
Cornellá (B)	902/127 600
<b>GRANOLLERS (B)</b>	
93/849 76 11	
<b>IGUALADA (B)</b>	
93/805 24 44	
<b>MANRESA (B)</b>	
93/874 51 11	
<b>SANT JOAN DESPI (B)</b>	
902/127 600	
<b>SANT JUST DESVERN (B)</b>	
902/127 600	
<b>S. MIQUEL D'OLIVOLA (B)</b>	
93/892 33 11	
<b>STA. PERPETUA MOGODA-CIM (B)</b>	
93/560 26 88	
<b>VIC (B)</b>	
93/886 10 33	
<b>VILADECARALLS (B)</b>	
93/780 75 55	
<b>VILANOVA I LA GELTRÚ (B)</b>	
93/814 42 22	
<b>BIANES (GI)</b>	
972/35 31 33	
<b>CEIRA (GI)</b>	
972/49 28 88	
<b>OLIOT (GI)</b>	
972/26 95 76	
<b>PALAMÓS (GI)</b>	
972/60 05 55	
<b>PUIGCERDÀ (GI)</b>	
972/14 06 60	
<b>RIPOLL (GI)</b>	
972/71 40 45	
<b>VILAMALA (GI)</b>	
972/52 51 26	
<b>ARSA DE SEGRE (L)</b>	
973/40 22 23	
<b>GRANYANELLÀ (L)</b>	
973/53 22 25	
<b>LLEIDA (L)</b>	
973/20 03 70	
<b>MONTFERRER (L)</b>	
973/35 16 54	
<b>SOLSONA (L)</b>	
973/48 16 69	
<b>Sort (L)</b>	
973/62 01 04	
<b>Montblanc (T)</b>	
977/86 23 24	
<b>Mora la Nova (T)</b>	
977/40 27 77	
<b>HELLÍN (AB)</b>	
902/116 31 29	
<b>TARRAGONA (T)</b>	
902/116 131	
<b>TORTOSA (T)</b>	
977/59 70 66	
<b>ALICANTE (A)</b>	
96/511 53 94	
<b>ALCOY (A)</b>	
96/554 54 55	
<b>BENIDORM (A)</b>	
970/05 99 82	
<b>EIACHE (A)</b>	
96/544 40 04	
<b>ORHUELA (A)</b>	
96/536 71 82	
<b>Pilar de la Horadada</b>	
96/676 72 73	
<b>PEDOVAN (A)</b>	
96/675 44 77	
<b>TORREVEJIA</b>	
96/670 74 74	
<b>Castellón de la Plana (CS)</b>	
96/425 15 36	
<b>VILLAREAL (CS)</b>	
96/453 54 00	
<b>VINAROZ (CS)</b>	
96/440 13 20	
<b>AIZIRA (V)</b>	
96/741 82 73	
<b>GANDÍA (V)</b>	
96/286 22 33	
<b>MASALFASER (V)</b>	
96/740 06 61	
<b>ORTERIENLE (V)</b>	
96/291 07 20	
<b>RIBARROJA (V)</b>	
96/766 81 81	
<b>UIJÉ (V)</b>	
96/217 15 82	
<b>BERRIAN (NA)</b>	
948/31 02 60	
<b>NOAIN (NA)</b>	
948/31 27 59	
<b>PAMPLONA (NA)</b>	
948/30 35 86	
<b>PERALTA (NA)</b>	
948/75 05 54	
<b>TUDELA (NA)</b>	
948/64 70 00	
<b>LA RIOJA</b>	
<b>Calahorra (LO)</b>	941/14 68 14
<b>Logroño (LO)</b>	941/29 11 58
<b>Logroño (LO)</b>	941/20 82 95
<b>S. Domingo Calzada (LO)</b>	941/34 27 10
<b>PAÍS VASCO</b>	
<b>Amorebieta (BI)</b>	94/630 89 57
<b>Amigostaga (BI)</b>	94/671 17 13
<b>Trápaga (BI)</b>	94/478 12 14
<b>Zaragoza (BI)</b>	94/452 11 13
<b>Bergara (SS)</b>	94/376 04 90
<b>Iruñ (SS)</b>	94/362 63 00
<b>Umieta (SS)</b>	94/355 00 00
<b>Jundiz (VI)</b>	94/298 05 10
<b>CEUTA</b>	
<b>Ceuta-El Tarajal</b>	956/50 73 74
<b>CURRO-BARRO (PC)</b>	
986/71 33 54	
<b>LALIN (PC)</b>	
986/79 41 03	
<b>PEINADOR (PC)</b>	
986/48 70 17	
<b>PONTEBORA (PC)</b>	
986/66 50 04	
<b>VERIN (OR)</b>	
988/41 15 39	
<b>VIGO (PC)</b>	
986/48 69 36	
<b>PORRIÑO (PC)</b>	
986/33 39 92	
<b>ILLES BALEARS</b>	
<b>Ciudadela (BI)</b>	971/48 00 44
<b>Inca (BI)</b>	971/50 24 04
<b>Mahón (BI)</b>	971/35 45 02
<b>Manacor (BI)</b>	971/55 54 57
<b>Palma de Mallorca (BI)</b>	971/26 59 50
<b>Palma de Mallorca (BI)</b>	971/29 79 06
<b>Santa Gertrudis (BI)</b>	971/31 59 76
<b>MADRID</b>	
<b>Alcorcón (M)</b>	91/643 46 00-56 18
<b>Aranjuez (M)</b>	91/801 12 59
<b>Arganda del Rey (M)</b>	91/871 41 74
<b>Coleda (M)</b>	91/672 80 48
<b>Leganés (M)</b>	91/888 50 46
<b>Lozoyuela (M)</b>	91/869 42 12
<b>Navalcarnero (M)</b>	91/811 51 55-45 18
<b>Naras del Rey (M)</b>	91/865 05 91
<b>Parla (M)</b>	91/698 26 12
<b>Pinto-Gelade (M)</b>	91/695 86 58
<b>Las Rozas (M)</b>	91/637 71 61
<b>S. Sebastián Reyes (M)</b>	91/652 71 77
<b>Tres Cantos (M)</b>	91/803 11 93
<b>Vallecas (M)</b>	91/785 91 12
<b>Villaalba (M)</b>	91/851 16 87
<b>Villarejo de Salvanes (M)</b>	91/874 53 63
<b>MURCIA</b>	
<b>Alcantarilla (MU)</b>	968/89 00 39
<b>Caravaca de la Cruz (MU)</b>	968/72 55 02
<b>Cartagena (MU)</b>	968/52 83 19
<b>Espanardo (MU)</b>	968/30 74 44
<b>Jumilla (MU)</b>	968/78 25 18
<b>Lorca (MU)</b>	968/46 07 61
<b>Molina de Segura (MU)</b>	968/64 54 91
<b>San Pedro del Pinar (MU)</b>	968/18 80 83
<b>NAVARRA</b>	
<b>Berrián (NA)</b>	948/31 02 60
<b>Noain (NA)</b>	948/31 27 59
<b>PAMPLONA (NA)</b>	948/30 35 86
<b>PERALTA (NA)</b>	948/75 05 54
<b>TUDELA (NA)</b>	948/64 70 00
<b>LA RIOJA</b>	
<b>Calahorra (LO)</b>	941/14 68 14
<b>Logroño (LO)</b>	941/29 11 58
<b>Logroño (LO)</b>	941/20 82 95
<b>S. Domingo Calzada (LO)</b>	941/34 27 10
<b>PAÍS VASCO</b>	
<b>Amorebieta (BI)</b>	94/630 89 57
<b>Amigostaga (BI)</b>	94/671 17 13
<b>Trápaga (BI)</b>	94/478 12 14
<b>Zaragoza (BI)</b>	94/452 11 13
<b>Bergara (SS)</b>	94/376 04 90
<b>Iruñ (SS)</b>	94/362 63 00
<b>Umieta (SS)</b>	94/355 00 00
<b>Jundiz (VI)</b>	94/298 05 10
<b>CEUTA</b>	
<b>Ceuta-El Tarajal</b>	956/50 73 74



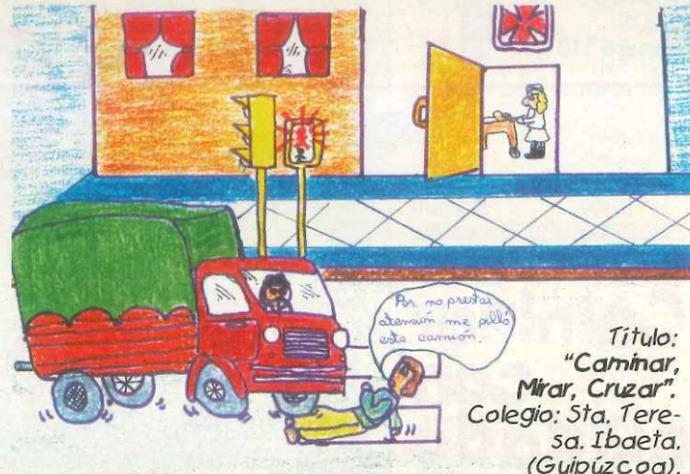
**EN MARZO, REVISIÓN**

Provincia	de	hasta
Álava	9236-T	0277-U
Albacete	7719-P	8434-P
Alicante	2370-DD	8208-DD
Almería	6142-Z	7628-Z
Asturias	9966-BU	2383-BV
Ávila	2708-H	2981-H
Badajoz	0352-Y	1360-Y
Balears, Illes	9476-CL	8675-CM
Barcelona	5338-SY	2119-TB
Burgos	2980-V	3886-V
Cáceres	1174-P	1873-P
Cádiz	0568-BC	2804-BC
Cantabria	2309-AH	3568-AH
Castellón	6996-AK	8419-AK
Ciudad Real	9423-U	0202-V
Córdoba	7555-AM	9149-AM
Coruña, A	3018-BT	5689-BT
Cuenca	7153-I	7505-I
Girona	2480-BD	4610-BD
Granada	0870-AM	2689-AM
Guadalajara	1744-H	2086-H
Guipúzcoa	8662-AX	0486-AY
Huelva	2954-V	3883-V
Huesca	8606-M	9141-M
Jaén	0484-Y	1755-Y
León	2435-AC	3525-AC
Lleida	6448-AB	7548-AB
Lugo	6322-T	7094-T
Madrid	5734-UJ	1567-UM
Málaga	1073-CC	6798-CC
Murcia	4251-BN	7280-BN
Navarra	0507-AT	3232-AT
Ourense	9796-S	0501-T
Palencia	0073-J	0465-J
Palmas, Las	4876-BS	8111-BS
Pontevedra	1374-BD	3494-BD
Rioja, La	1170-P	1968-P
Salamanca	3438-S	4062-S
S. C. Tenerife	4122-BK	6918-BK
Segovia	7607-H	7936-H
Sevilla	5957-CU	9840-CU
Soria	2005-F	2226-F

# Aprende a ser peatón

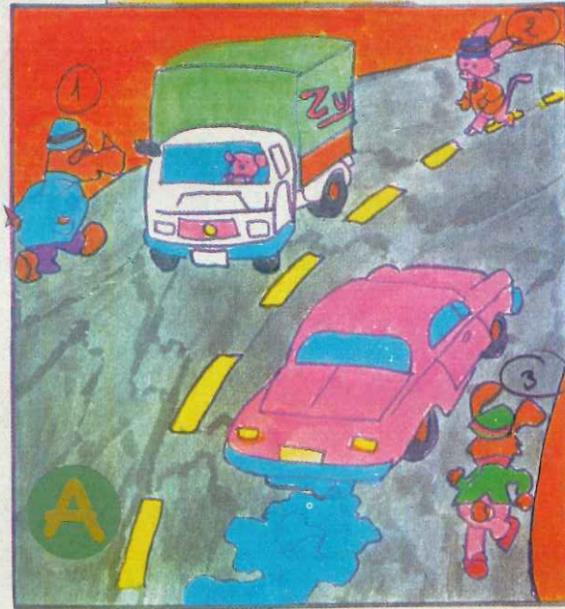
En este trabajo hemos querido reflejar una serie de fallos que, desde nuestro sincero punto de vista, nos afectan como ciudadanos 'de a pie' y que, muchas veces están provocados por nosotros mismos.

¿Nos hemos parado a pensar sobre los peligros que nos encontramos por un mal comportamiento? Uno de los fallos más comunes del peatón es cruzar la calzada fuera del paso de peatones o, incluso, cuando el semáforo está en rojo. Y lo triste es que quien mejor lo aprende es aquel que ya se ha llevado el susto, como la niña del dibujo.

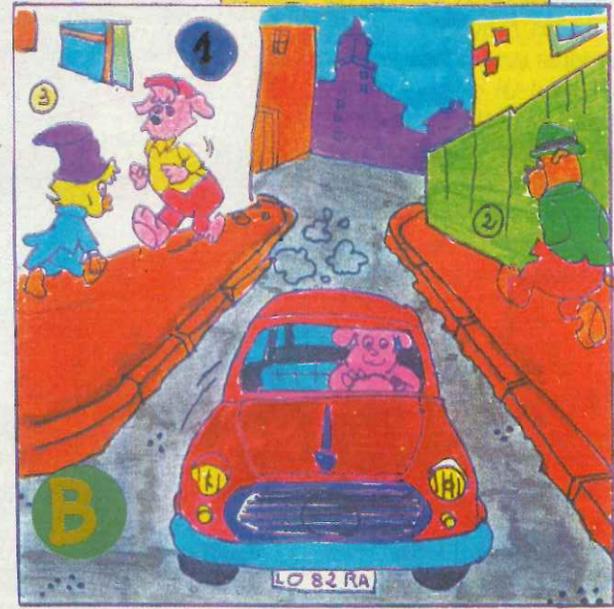


Título: "Caminar, Mirar, Cruzar".  
Colegio: Sta. Teresa. Ibaeta. (Gulpúzcoa).

¿QUE PEATÓN CIRCULA BIEN?



¿QUE PEATÓN NO CIRCULA BIEN?



Como ejercicio práctico te proponemos que observes estos dos dibujos y pienses en las preguntas que te

hacemos. Intenta contestar comentando, además, los posibles peligros que corren nuestros amigos.

Título: "Stop". Colegio: Pablo Gorosabel. Tolosa. Gulpúzcoa.

# Diccionario

Como véis, nos encontramos en la mitad del diccionario de Tráfico y Educación Vial que estamos editando. La idea -que, como sabéis, es una propuesta de un grupo de escolares del Colegio de Banuncias

(León)- nos está permitiendo conocer un buen número de palabras que hacen referencia a la circulación ya que no sólo se definen sino que se analizan y comentan para adquirir mayor Seguridad Vial.



## IZQUIERDA.

Adjetivo. Izquierda es la parte opuesta a la derecha. Indica el sentido o la dirección de algo.

## Comentario.

Normalmente, las personas caminamos por nuestra derecha, pero cuando vayamos por una carretera deberemos hacerlo por la izquierda, así veremos los coches que vienen de frente y evitaremos el peligro. Además, si vamos en grupo, deberemos caminar en 'fila india', nunca apelonados.



## HILERA. Nombre.

Una hilera es un fila larga de personas o cosas en línea. A veces, hay hileras de coches en las carreteras y en las ciudades y también de personas esperando, por ejemplo al autobús.

**Comentario.** Cuando hay hileras de coches en las ciudades y carreteras se forman atascos y embotellamientos. Los conductores pierden, muchas veces, la calma, se irritan y hacen cosas que no deberían hacer. Igual pasa con las personas al hacer una cola que, a veces, empujan o se cuelan para subir al autobús. **PROCUREMOS TENER PACIENCIA. IRRITARSE O ENFADARSE NO NOS HACE GANAR TIEMPO.**



## JUGAR. Verbo.

Jugar es entretenerse haciendo cosas divertidas

**Comentario.** Jugar es muy divertido y también necesario. Los niños somos como los cachorrillos de los animales y nos gusta mucho jugar porque así nos entretenemos. Pero tenemos que tener cuidado en dónde jugamos porque jugar en las aceras, en la calle o en la carretera puede ser peligroso al existir riesgo de atropello. Tampoco debemos jugar en el interior de los transportes públicos para no molestar al conductor ni a los demás viajeros. **NUNCA JUGUÉIS COMO LOS NIÑOS DEL DIBUJO, ES MUY PELIGROSO.**



### HUESCA

La Diputación Provincial y la Jefatura de Tráfico de Huesca han convocado el III Concurso de Dibujo Infantil y Juvenil sobre Circulación Vial del Altoaragón. Con él, quieren fomentar la educación vial entre los escolares de la provincia. Podrán participar alumnos de Educación Especial, Infantil, Primaria y primer ciclo de ESO. Los dibujos se podrán entregar en Tráfico hasta el 30 de abril.

### PAÍS VASCO

La Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco ha editado una guía didáctica sobre la bicicleta "para la familia y educadores". Con ella, pretende favorecer la relación de los usuarios de la bicicleta con el mundo del tráfico y llegar al niño que está aprendiendo a circular en este vehículo en compañía de un adulto, sean sus padres, un docente o un monitor. Según los autores, "todo lo que aprenda ahora, positivo o negativo, lo aplicará en su futura vida como conductor de otro tipo de vehículos". También han editado una agenda para escolares, con consejos de seguridad vial.

### ÉCIJA

En el mes de noviembre pasado se celebró en Écija (Sevilla) el I Congreso Andaluz de Educación para la Seguridad Vial, organizado por la DGT, la Fundación para el Desarrollo de la Educación, Formación y Seguridad Vial (FUNDAUTO) y el Ayuntamiento de la localidad. La educación vial en la actual Ley de Educación (LOGSE), la prevención de accidentes de los jóvenes, las experiencias realizadas en distintas ciudades, el desarrollo de la Educación Física a través de la Educación Vial y los Parques Infantiles de Tráfico fueron algunos de los aspectos analizados.

### BARCELONA

En algunos distritos de la Ciudad Condal, como proyecto piloto, se están implantando "patrullas escolares" con voluntarios para evitar los riesgos de los alumnos que se producen en las aglomeraciones de tráfico en las entradas y salidas de los colegios. Si el resultado es positivo, los responsables municipales tienen previsto aplicar este sistema en un amplio número de colegios. Los voluntarios irán ataviados con un chaleco reflectante y una señal de STOP. La intención es reforzar los mensajes de las señales con personas que recuerden a los conductores que están en zona escolar.

### BADAJOS

Videoconsolas, juegos de mesa y una gran maqueta en la que los jugadores podían mover 'peatones' en el tráfico fueron algunos de los atractivos de la campaña "Mira por donde andas", realizada dentro de la VI Semana de la Educación Vial, celebrada en Badajoz. La campaña, dirigida a toda la población, estaba destinada especialmente a niños y personas mayores. Entre las actividades propuestas, los ciudadanos podían participar mediante su firma en la "Declaración de Derechos y Deberes de los Peatones", donde se solicitaba el reconocimiento de los derechos del viandante.

### AZUQUECA DE HENARES

El Ayuntamiento de Azuqueca de Henares (Guadalajara) ha editado un cuadernillo de Educación Infantil que, junto a unas fichas y el trabajo dinámico de Ricardo Sanz -policía local que interviene como monitor de educación vial-, hace las delicias de los más pequeños en el colegio. El agente diseña los dibujos, compone canciones y relata cuentos que hace llegar a los niños para que aprendan las normas básicas de tráfico.



En el terremoto de Turquía de 1999,  
murieron 705 personas y miles todavía  
sufren secuelas físicas o psíquicas.



Ellos no pudieron evitarlo.

Carmen no sabe qué es un terremoto,  
pero un conductor borracho se estrelló  
contra el coche de sus padres.  
Ellos murieron. Ella no.



Tú sí puedes evitarlo.

En España, cada año, más de 140.000 personas  
sufren heridas en accidentes de tráfico,  
la cuarta parte graves o irreversibles.  
Cerca de 6.000 mueren. Casi diez veces  
más muertos que en el terremoto de Turquía  
o que en las inundaciones de China  
y más de la mitad que en el huracán Mitch.

Y es que, hay tragedias que no se pueden  
evitar. Y tragedias que tú sí puedes evitar.

**Ya basta.** Por favor, cumple las normas.



**Dirección Gral. de Tráfico**