

ENTRARÁ EN VIGOR EL 1 DE JULIO

## PERMISO POR PUNTOS: YA ESTÁ AQUÍ

**MENOS MUERTOS Y  
ACCIDENTES EN 2005...**

**...Y HAY UN "PLAN"  
(180 MEDIDAS) PARA  
REDUCIRLOS UN 40%**



**PEATONES:  
COCHES CADA  
VEZ MENOS  
AGRESIVOS**

**LLEGAN LAS  
AUDITORÍAS:  
MÁS SEGURIDAD  
PARA LAS  
CARRETERAS**

**ASÍ ES EL ENTORNO  
DE LOS PILOTOS  
DE FÓRMULA-1**



**¿INTERESA  
TODAVÍA COMPRAR  
COCHE DIÉSEL?**



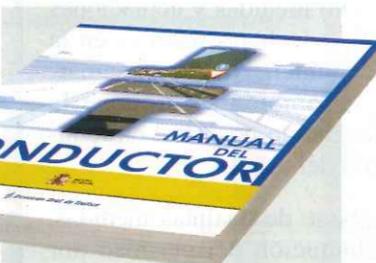
**TRÁFICO**  
**Seguridad Vial**

www.dgt.es/revista  
AÑO XXII • Nº 176 • Enero-febrero 2006

**"Tráfico" es ahora "Tráfico y seguridad vial"**

La revista "Trafico", editada desde hace 22 años por la Dirección General de Tráfico, cambia de cabecera. Todas las políticas en materia de tráfico en nuestro país y en Europa están centradas en la actualidad en la seguridad vial

y, en esa línea, la revista ha decidido cambiar su cabecera para reforzar sus planteamientos y contenidos desde su propio nombre. Desde ahora, pues, "Tráfico" pasará a llamarse "Tráfico y Seguridad Vial".



**Nuevo Manual del Conductor**

La Dirección General de Tráfico (DGT) acaba de publicar una nueva edición del Manual del Conductor, que incluye todas las materias que una persona necesita saber si conduce un vehículo. La primera gran ventaja de esta edición es que está actualizada con la normativa vigente. Sus capítulos desarrollan cuestiones que interesan al mundo del automóvil, desde conocimientos de seguridad vial, factores que intervienen en los accidentes de circulación, mecánica y entretenimiento simple del vehículo, conducción económica y respeto al medio ambiente, hasta nociones de primeros auxilios.



**Una luz azul contra el sueño**

Será difícil dormirse al volante. Es lo que pasará si los vehículos incorporan un dispositivo que ha inventado Burkard Wordenweber, responsable de ingeniería avanzada de Visteon Europa. Se trata de una lámpara que irradia una luz azul que inhibe la producción de melatonina, llamada hormona del sueño, con lo cual se elimina el sueño y también reduce la fatiga de los ojos en largos trayectos. Un invento revolucionario que está en su fase de experimentación, pero que, de concretarse, permitirá evitar un 30% de los accidentes mortales registrados en la Unión Europea (UE).



**Talavera: la Policía enseña Seguridad Vial**



Niños y personas mayores de Talavera (Toledo) están recibiendo conocimientos de Seguridad Vial a través de clases prácticas que imparte la Policía Local. "Hace quince años que queremos implantar la seguridad vial en los centros escolares, aunque desde hace cinco, el proyecto tiene nombre: La ruta de la educación vial, dirigido a centros escolares, con la participación de niños de 9 a 11 años y de asociaciones de vecinos", dice Francisco Quevedo, intendente-jefe de la Policía Local de Talavera. Está en preparación la VI Ruta de Educación Vial, con la participación de 25 centros.

**Más Áreas de Descanso para la A-1, A-6 y A-62**

Las provincias de Zamora, Valladolid, Burgos, Madrid y Segovia contarán con nuevas áreas de descanso, cuya construcción tendrá un presupuesto de 208.044,23 €. El tamaño de estas áreas, con aparcamientos gratuitos, esparcimiento y picnic, será en función de la intensidad diaria de vehículos (IMD) que circulen por esas autovías. Las áreas estarán ubicadas en la A-6: en Benavente (pk 253,5) y Medina del Campo (pk 165,5); en la



A-62: Villanueva de las Carretas (pk 27); y en la A-1, en Buitrago (pk 74), Boceguillas (pk 117) Fontioso (pk 186) y Silleruelo (pk 192).

**El Defensor del Pueblo propone modificar el Código Penal "Mano dura" para los infractores**

El Defensor del Pueblo, Enrique Múgica, propone terminar con la "violencia vial" de nuestras carreteras, la mayor causa de muerte en la población de 18 a 39 años. En un estudio elaborado por la Oficina del Defensor del Pueblo y remitido al Ministerio de Justicia se pide el endurecimiento de las sanciones y que, con el dinero recaudado, se ayude a las víctimas



de los accidentes de circulación y a sus familiares. Las medidas elaboradas por el Defensor del Pueblo también proponen la modificación del Código Penal, con el fin de acabar con la "sensación de impunidad" que existe con los "grandes infractores" causantes de víctimas mortales, quienes suelen eludir la responsabilidad penal por medio de un acuerdo monetario.



**Concurso de Teatro para discapacitados de la DGT**

Los discapacitados podrán participar en una obra de teatro para mejorar su educación vial. Ese es el propósito de la "VI edición del Concurso de Teatro sobre Educación Vial", que convoca todos los años la Dirección General de Tráfico (DGT). Han sido invitados todos los centros o entidades que se dediquen a la atención de personas discapacitadas, que deberán enviar un guión de teatro y una representación teatral en soporte vídeo o DVD, de una duración de 15 a 30 minutos, con una dramatización de situaciones viales que puedan darse en la vida real. El plazo de presentación de originales es hasta el 30 de mayo, en la dirección de la Jefatura Provincial de Tráfico donde esté ubicado el centro o entidad participante. El primer premio será un viaje para el grupo de personas que actúe en la representación teatral.



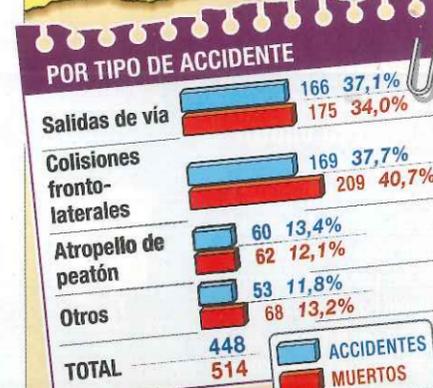
**Ebrio y a toda pastilla... en silla de ruedas**

Con su silla de ruedas a 'toda velocidad', ebrio y zigzagueando de una acera a otra, iba Sven Mietke cuando lo paró la policía. Dio positivo: 228 miligramos de alcohol por cada 100 mililitros de sangre cuando el límite legal es de 50 miligramos. Ocurrió en Loebau (Alemania). El infractor recibió una sanción sin precedentes: se le confiscó la silla por tres meses y se le aplicó una multa de 2.000 euros. Es que Sven, de 26 años, era reincidente por cuarta vez, y cuando lo detuvieron iba a una gasolinera "a comprar cerveza".

**Los españoles infravaloran el coste de los accidentes**

El 84% de los conductores en España cree que el coste de un accidente grave (incluyendo los servicios de emergencia, gastos hospitalarios, coste legal, seguros e indemnizaciones) es inferior a 500.000 euros, cuando en realidad se sitúa en un millón de euros por cada fallecido. Esta cifra, incluso, puede incrementarse en casos de heridos graves de larga duración. Otro dato recogido por la encuesta del RACC (Real Automóvil Club de Cataluña) es que el 54% cree que la responsabilidad de los accidentes es de los conductores; el 33% cree que es por culpa de la infraestructura; y un 13% considera que es causa del vehículo.

**Escáner**  
**Accidentalidad**  
Noviembre-diciembre 2005



| POR TIPO DE VEHÍCULOS IMPLICADOS |      |                     |            |
|----------------------------------|------|---------------------|------------|
| ACCIDENTES                       |      | MUERTOS             |            |
| %                                |      | %                   |            |
| 505                              | 67,1 | Turismo             | 321 70,9   |
| 61                               | 8,1  | Furgoneta           | 39 8,6     |
| 59                               | 7,8  | Vehículo articulado | 14 3,1     |
| 45                               | 6,0  | Motocicleta         | 43 9,5     |
| 16                               | 2,1  | Ciclomotor          | 16 3,5     |
| 67                               | 8,9  | Otros               | 20 4,4     |
| <b>753</b>                       |      | <b>TOTAL</b>        | <b>453</b> |

**Los niños enseñarán Seguridad Vial por la 'tele'**



Todos los Parques de Educación Vial de España han sido invitados a participar en el concurso de "Cuentos Ilustrados sobre Seguridad Vial", que convoca el Ayuntamiento de Totana (Murcia). Los nueve niños, de 3 a 9 años, que

resulten ganadores participarán en una serie de televisión similar a "Rojo, Amarillo y Verde", pero esta vez no con dibujos animados, sino con ellos como protagonistas.

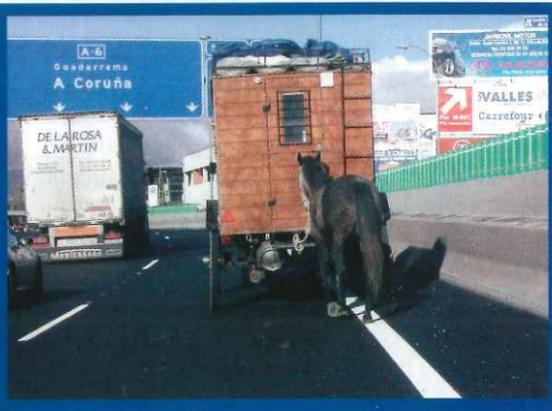
Algunos de los temas escogidos para el cuento que deben elaborar los niños son: "Jugar en la calle", "El niño cruza seguro", "Los niños y niñas viajan seguros en el autobús" y "La bicicleta, nuestro primer vehículo".

Hasta el final de febrero se realizará la selección de los trabajos, "aunque tampoco vamos a ser 'tiquismiquis' y si nos llega un trabajo unos días después de esa fecha, lo aceptaremos también", señala a "Tráfico" Pedro Cánovas, coordinador del programa. Más información:

[www.totana.com/educacion-vial](http://www.totana.com/educacion-vial)

**Se ve un caballo pero van cuatro más**

Aunque iba despacito y arriándose al arcén, tuvo que pagar una multa de 150 euros por llevar un carro tirado por cuatro caballos por la autovía A-6, de gran circulación. La foto nos la remite la Guardia Civil de Tráfico de Collado Villalba que detectó la infracción.



**Motoristas: barrera antimutilaciones**

Un inventor valenciano, José María Moragón, ha patentado una barrera metálica que minimiza los daños que produce en los conductores las actuales barreras de protección. Su sistema consiste en prolongar los perfiles por ambos lados, creando unos lomos redondeados en semicírculo, de forma que "sus filos quedan escondidos y minimizan el riesgo de cortes, desgarros, enganchamiento y decapitaciones de los accidentados", afirma el inventor de la barrera.



Los coches de Málaga, Sevilla, Madrid y Barcelona que dispongan de GPS recibirán información gratuita y en tiempo real sobre atascos, cortes o desvíos, alternativas... Esta aplicación tecnológica (TMC Urbano) se coordinará desde Málaga para toda España. "Estamos en la primera fase (codificar la red viaria y colocar sensores en puntos concretos de todas las calles. Este avance tecnológico mejorará la conducción en la ciudad", señaló Jaime Huerta, director general de ITS España (Sistemas Inteligentes de Transporte).

**Las incidencias del tráfico, en el GPS**

Los coches de Málaga, Sevilla, Madrid y Barcelona que dispongan de GPS recibirán información gratuita y en tiempo real sobre atascos, cortes o desvíos, alternativas... Esta aplicación tecnológica (TMC Urbano) se coordinará desde Málaga para toda España. "Estamos en la primera fase (codificar la red viaria y colocar sensores en puntos concretos de todas las calles. Este avance tecnológico mejorará la conducción en la ciudad", señaló Jaime Huerta, director general de ITS España (Sistemas Inteligentes de Transporte).



**España reciclará 300.000 toneladas de neumáticos**

A partir de julio de 2006 no podrá tirarse los neumáticos a los vertederos de basura. La medida tiende a "garantizar la prevención y correcta gestión ambiental" de un residuo de difícil degradabilidad, y del cual España genera más de 300.000 toneladas al año. Ya hay una compañía -Signus Ecovalor- que gestionara un volumen de 192.000 toneladas.

El Real Decreto sobre Neumáticos Fuera de Uso (NFU) -aprobado en diciembre pasado- recoge el principio de responsabilidad del productor, que "deberán hacerse cargo de la gestión de los residuos derivados de sus productos y garantizar su recogida". Igualmente obliga a los fabricantes a elaborar planes que prolonguen la vida útil de los neumáticos y faciliten su reutilización. Por su parte, los talleres de coches están obligados a entregar los neumáticos fuera de uso al productor, a un centro autorizado, o a gestionarlos por sí mismos.

**Nuevos limitadores para transportes**

Algunos vehículos de transporte de viajeros y mercancías tendrán nuevos limitadores de velocidad. La nueva normativa establece que será obligatorio el limitador -no puede superar los 90 o 100 km/h.- en vehículos para transportes de más de 8 pasajeros, con independencia del peso del vehículo (hasta ahora su peso debía ser superior a 10 toneladas).

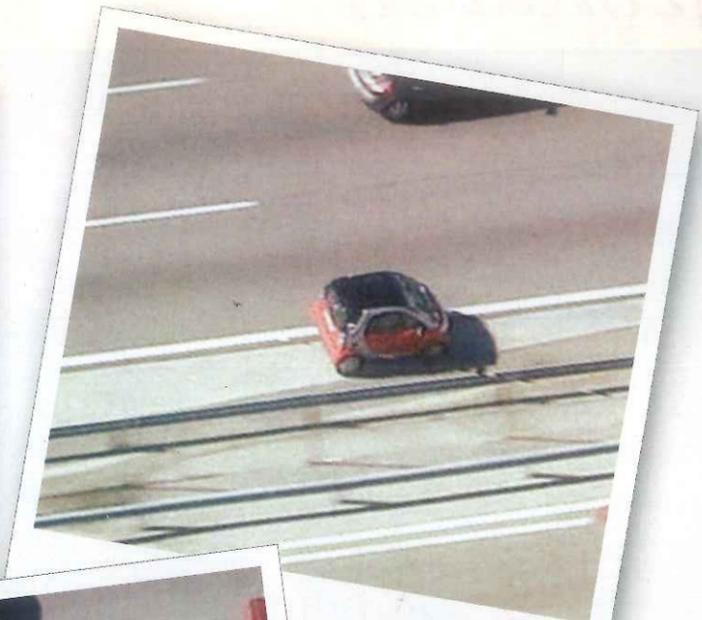
En cuanto al transporte de mercancías, la obligación de llevar limitador es ahora para los vehículos cuyo peso sea superior a 3,5 toneladas (hasta ahora era obligatorio a partir de 12 toneladas).



1

El conductor del vehículo rojo es fotografiado por la patrulla de helicópteros circulando por el arcén, que, como es sabido, no está para estos menesteres. Además, lo hace a bastante velocidad, ya que en la secuencia -cuyo video pueden ver en nuestra web ([www.dgt.es/revista/num175/pages/la-locura.html](http://www.dgt.es/revista/num175/pages/la-locura.html))- se observa perfectamente cómo adelanta a los vehículos que circulan normalmente. De hecho, la instantánea le 'delata' cuando marcha en paralelo a otro vehículo, pasando muy cerca de él por su derecha.

Además, este conductor se obstina en la infracción y continúa circulando 'a toda pastilla' por el arcén incluso pisando la línea



2



3

continúa y con dos ruedas en el carril derecho y otros dos en el arcén. Este ratifica que no se trata de un error o una equivocación momentánea, sino que es alguien que comete esta infracción de forma consciente y reiterada. En resumen, uno de esos 'listos' que encuentran un 'atajo' mientras los demás 'sufren' las retenciones.

Ni siquiera cuando el arcén deja de existir durante un tramo para dar entrada a una incorporación abandona este conductor ese 'camino'. De hecho, en la última fotografía le vemos 'pisando' la línea discontinua de la incorporación, en la que entra -como pueden ver en el video en Internet- sin 'cortarse' lo más mínimo ni reducir la velocidad, poniendo su vida y la de los demás conductores en un claro peligro.

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

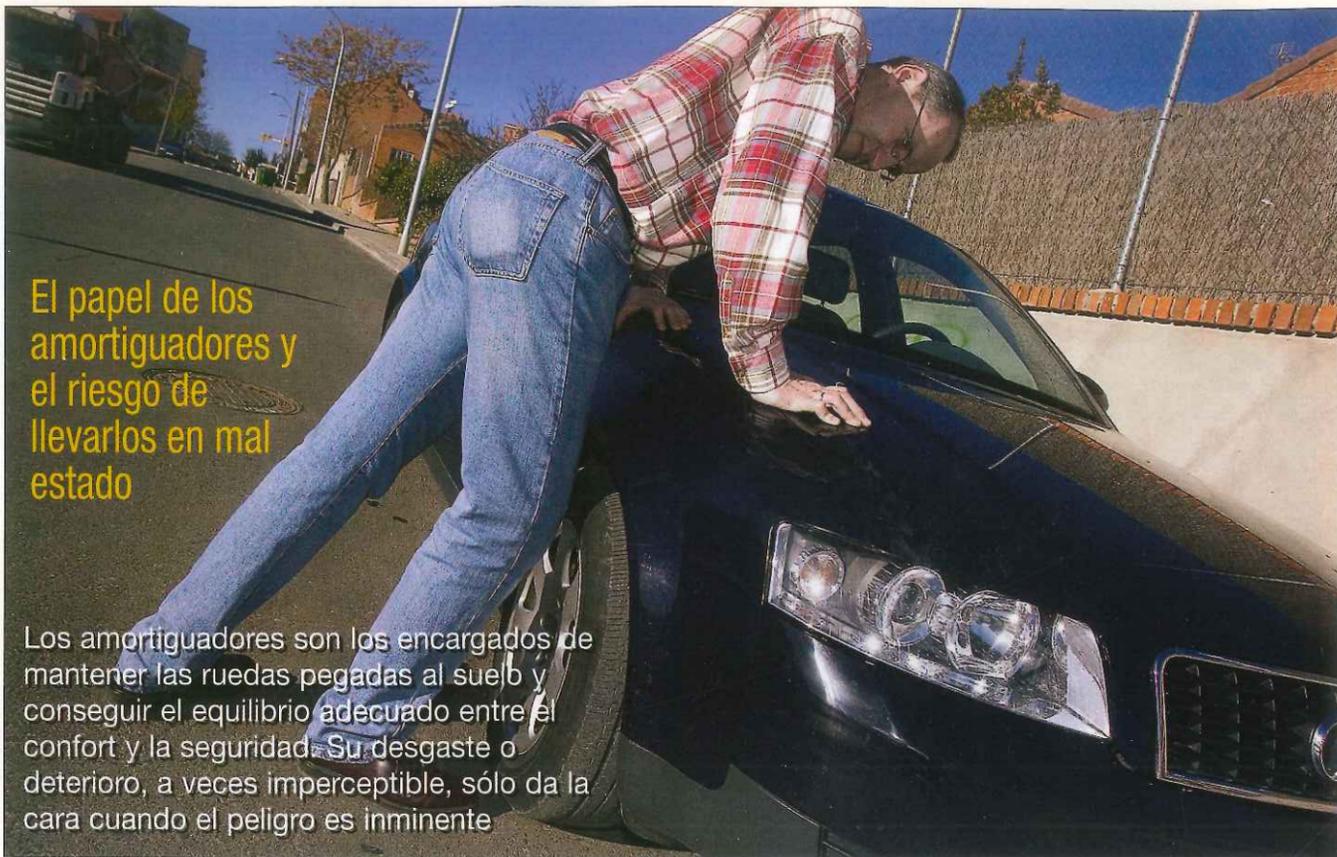
ASÍ LO VI

**Un irresponsable**

A las 10:30 h., aproximadamente, una furgoneta sale de Olot (Girona) para tomar la A-26, autovía que en el futuro llegará a Figueras, pero que está en obras sin terminar. Esa furgoneta pertenece a la Generalitat de Catalunya y su cometido, por lo que pone en letras y anagramas, es transportar personas inválidas o con movilidad reducida. El conductor llega a la rotonda que está a la salida del puente, donde existe un Ceda el Paso, y, como ve que yo me aproximo a la misma, acelera, y yo me veo obligado a frenar. A continuación, en la autovía se limita la velocidad a 100 km/h y a 80 km/h en los túneles. Este buen señor se puso a 140 km/h o

más y todo para que un servidor -que no pasó de 100 km/h y en los túneles, de 80- le alcanzara al llegar a las obras. Es una irresponsabilidad de este conductor circular a esa velocidad sin motivo urgente, ya que, al llegar a la gasolinera de Besalú, salió -no sé si para repostar o para tomar un refrigerio-. No pude ver si llevaba personas -los cristales oscuros no lo permitían-, pero sí me fije -otra irresponsabilidad- en que uno de los pilotos de freno, el derecho, no le funcionaba. Hay mucho irresponsable y suicida en carretera, pero, por favor, que los profesionales, si es que lo son, den ejemplo y no actúen siempre como si fueran en una urgencia.- Agustín Marías Martín. Sant Quirze de Besora (Barcelona).

CUÉNTENOS LA LOCURA QUE VIO. Si quiere contar alguna locura que haya presenciado, envíe una carta a la Revista "Tráfico" (c/ General Aranzaz, 86, 28027 Madrid) relatándola. El escrito no debe sobrepasar las 15 líneas de extensión.



El papel de los amortiguadores y el riesgo de llevarlos en mal estado

Los amortiguadores son los encargados de mantener las ruedas pegadas al suelo y conseguir el equilibrio adecuado entre el confort y la seguridad. Su desgaste o deterioro, a veces imperceptible, sólo da la cara cuando el peligro es inminente

José Ignacio RODRÍGUEZ  
Foto: Paul Alan PUTNAM

## LOS 10 PELIGROS

1. Mayor distancia de frenado, incluso con ABS.
2. El control de estabilidad (ESP) entra en funcionamiento antes de lo normal.
3. Aumentan las posibilidades de derrape en suelo mojado
4. El aquaplaning se produce a una velocidad un 10-15% menor.
5. Mayor fatiga del conductor y aumento de su tiempo de reacción.
6. Mayor desgaste o deterioro de otros elementos mecánicos.
7. Probabilidad de deslumbramiento a otros conductores.
8. Menor agarre en las curvas.
9. Mayor sensibilidad del vehículo al viento lateral.
10. Disminuye el confort y aumenta el riesgo de mareo de los pasajeros.

**S**in unos amortiguadores en buen estado que sujeten el movimiento vertical de compresión y rebote de los muelles de la suspensión, el manejo de un coche sería imposible en condiciones de seguridad. Aun cuando fuera posible circular sin amortiguadores —en realidad son los muelles los que soportan el peso del automóvil—, a medida que se adquiere velocidad, se irá perdiendo tanto la adherencia transversal (se iría en las curvas) como longitudinal (rebotaría y perdería capacidad de tracción, dirección y frenada); y más si el pavimento es irregular.

**EN CONTACTO CON EL SUELO.** Y es que el papel de los amortiguadores es reducir las oscilaciones que se transmiten a la carrocería y mantener las ruedas en contacto con el suelo. Una labor que cumplen con eficacia, si bien el paso del tiempo o la fatiga por acumulación de kilómetros de trabajo pueden influir en su rendimiento. En primer lugar, el pro-

pio aceite (en otros casos gas) va perdiendo sus cualidades de densidad y viscosidad, aunque uno de los mayores inconvenientes es que a través del retén se vaya introduciendo agua, sal o polvo que, poco a poco, producirá fugas del líquido hidráulico.

**SIN SABERLO.** Lo cierto es que los conductores adaptan su forma de conducir al deterioro progresivo de los amortiguadores y a la falta de estabilidad que implica. Y lo hacen sin ser conscientes de que están conduciendo con los amortiguadores en mal estado, lo que además de producir un aumento del desgaste de otras partes mecánicas del coche, es muy peligroso (ver recuadro).

**REBOTE.** En los casos más extremos, el rebote descontrolado de las ruedas puede dar lugar a que éstas pierdan el contacto con el asfalto, dificultando la frenada y la direccionalidad del vehículo. Precisamente este efecto da lugar a desgastes irregulares que el usuario puede detectar: pasando la mano por encima del neumático en sentido contrario al de la marcha, se notará un escalonamiento originado por un mal funcionamiento del amortiguador. ♦

## AMORTIGUADORES: SEÑALES DE MAL ESTADO



Es difícil, a simple vista, que el usuario sepa cuándo un amortiguador está deteriorado y la mayoría de las veces es mejor que el diagnóstico lo haga un especialista. No obstante, usted puede darse cuenta si están en mal estado si detecta algunas de estas señales de aviso.

1. El morro se eleva o se hunde demasiado al acelerar o al frenar.
2. Se escuchan ruidos o golpeteos localizados en la parte baja del vehículo cuando circula por carreteras con firme irregular.
3. Alargamiento de las frenadas y tendencia al bloqueo de las ruedas en frenadas bruscas.
4. Desvíos de la trayectoria; incluso en las curvas el coche tiende a irse de atrás.
5. Rebotes y oscilaciones de la carrocería, incluso en carreteras en buen estado.
6. Las luces oscilan cuando circula de noche; observe si otros usuarios le hacen ráfagas: podría estar deslumbrándoles.
7. Compruebe si se están produciendo desgastes irregulares, por zonas, de los neumáticos.
8. Si al pasar la mano por encima del neumático, en sentido contrario al de la marcha, nota un escalonamiento irregular, podría estar originado por un mal funcionamiento
9. Presione sobre cada una de las cuatro esquinas de la carrocería del coche y compruebe si rebota más de una vez, lo que indicaría su mal estado.
10. El tipo de conducción, la carga, el tipo de carretera por la que se transite... determinan el desgaste de los amortiguadores. Aunque resulta imposible precisar con cuántos kilómetros conviene cambiarlos, revíselos cada 50.000 km.



### PONGA LAS 'CORTAS'

¿Cuándo debe cambiar el alumbrado de largo alcance por las 'cortas'?

- Siempre que se pueda deslumbrar a otros usuarios que se acercan de frente.
- Cuando el deslumbramiento se pueda efectuar, a través de los retrovisores, a quienes circulen en el mismo sentido.
- Cuando un vehículo es adelantado por otro, el conductor de aquél debe cambiar de 'largas' a 'cortas'.
- En tramos urbanos hay que utilizar las 'cortas' (se prohíbe el uso de las 'largas' cuando el vehículo está parado o estacionado).
- En curvas a la derecha, ya que el haz de luz incidirá directamente sobre los ojos del conductor que viene de frente.

## CONOCER LAS SEÑALES



**S-260 PRESEÑALIZACIÓN DE CARRILES**

Indica a los usuarios que circulan por los carriles señalados las únicas direcciones permitidas en la próxima intersección.



**P-30 ESCALÓN LATERAL**

Señala el peligro por la existencia de un desnivel a lo largo de la vía y en el lado que indica el símbolo.



**S-266 PRESEÑALIZACIÓN DE UNA VÍA DE SERVICIO CON SALIDA COMPARTIDA**

Indica, en una autopista o autovía, la proximidad de una salida hacia una vía de servicio, que coincide con una salida hacia una o varias poblaciones.



**S-16 ZONA DE FRENO DE EMERGENCIA**

Indica la situación de una zona de escape de la calzada acondicionada para que un vehículo pueda ser detenido en caso de fallo de su sistema de frenado.

LA SEÑAL COMENTADA. Por Carmela Rebollo (DGT)

### DAMERO BLANCO Y ROJO



Una cuadrícula de marcas blancas y rojas, pintadas en la calzada, indica el lugar donde empieza una zona de frenado de emergencia y prohíbe la parada, el estacionamiento o la utilización de esta

parte de la calzada con otros fines. Se trata de una zona de escape, acondicionada para que un vehículo pueda ser detenido en caso de fallo de su sistema de frenado. Generalmente, tanto la señal vertical S-16 (ver arriba), que indica la existencia de la zona de frenado, como la marca vial se encuentran en pendientes descendentes prolongadas.

“Tráfico” resideña su página web con infografías animadas, “La Locura” en vídeo...



## UNA WEB CON MÁS CONTENIDOS

“Tráfico” ha rediseñado su edición digital y añadido nuevos contenidos que no aparecen en la edición impresa. Se trata no sólo de simplificar su funcionamiento y mejorar la estética, sino de complementar los contenidos de la edición impresa.

**J. M. M.**  
**D**esde el número 175, la página web de “Tráfico” ([www.dgt.es/revista](http://www.dgt.es/revista)) ha sufrido algunos cambios. El primero ha sido modificar su estética, más sencilla y atractiva. Pero no sólo eso. También cambian la forma de acceder a los contenidos, tratando de que la edición completa de la revista esté a la vista en la portada (home) y que desde ésta se pueda acceder a la totalidad de los reportajes y secciones.

Pero quizás el cambio más importante

### MILLÓN Y MEDIO DE ‘LECTORES’

La página web de la revista “Tráfico” recibe cada año en torno a 1,5 millones de visitas, con lo que, junto a los 350.000 ejemplares que edita cada mes, tratamos de llegar al máximo número posible de conductores con las últimas novedades en materia de seguridad vial.

Por otro lado, “Tráfico” ha incluido un formulario que los lectores de la edición en papel puedan realizar sus cambios de domicilio. En la propia web se rellenan los datos (nombre, apellidos, dirección antigua, dirección nueva y número de referencia) y, mediante correo electrónico, llegan a la revista, donde se tramitan rápidamente.

es la introducción de películas e infografías animadas, que completan lo publicado en la edición impresa. Así, por ejemplo, en la sección de “La Locura”, además de la página impresa (en PDF), con fotografías, se incluye la película completa de la infracción cometida por el vehículo grabada en vídeo (<http://www.dgt.es/revista/num175/pages/lalocura.html>). Y, además, iremos introduciendo algunas locuras más, no necesariamente publicadas, grabadas en las carreteras por los helicópteros de la DGT.

Igualmente, también se ha creado una sección donde aparecen animadas algunas de las infografías más destacadas publicadas en la revista. De hecho, esta sección –que irá creciendo con el tiempo– completa la edición impresa, ya que dota de movimiento a las infografías –ilustraciones con información– publicadas en la revista “Tráfico”. Simplemente ‘pinchando’ en el enlace (o tecleando <http://www.dgt.es/revista/num175/pages/infografias.html>) podrá ver estos gráficos. ♦

## MI carril



**COCHE PRIVADO.** Desde distintas instancias públicas y privadas se llama continuamente al uso moderado del coche y, en consecuencia, al mayor uso de los transportes públicos. El problema es que muchas veces estos dejan mucho que desear. Y lo que es peor, que las administraciones municipales no se cortan un pelo a la hora de subir sus tarifas. O Renfe. Curiosamente, y no pocas veces, por encima del coste de la vida. No me parece que sea la mejor forma de incitar a una utilización más razonable del coche.



**NAVEGADORES.** Los navegadores en los coches se están generalizando. Ya hay modelos de gamas populares que lo sacan de serie. Está bien. Pero siempre que tengamos en cuenta que, además de guiarnos por zonas desconocidas y llevarnos a puntos señalados, la necesidad de manejarlo, ir viendo el mapa y atender sus indicaciones puede crear peligrosas distracciones.



**COPILOTO ELECTRÓNICO.** Mercedes ha presentado su copiloto electrónico, una evolución del control de velocidad de cruce que consigue que el coche, sin que tenga que intervenir el conductor, frene, acelere, circule más deprisa, más despacio... en función del tráfico. Quizá no estemos tan lejos de conseguir coches que circulen con cabeza aunque dentro lleven un conductor descerebrado.

## Sin puntos, sin permiso

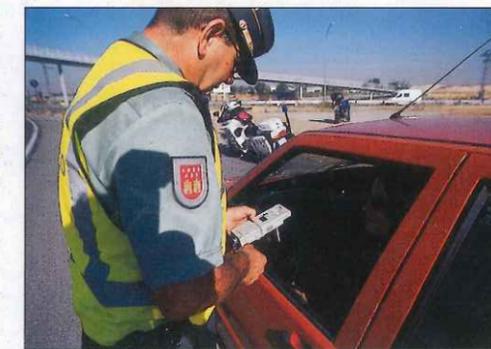


**JESÚS SORIA**

DIRECTOR

a está aquí. Es el año. No hablo del Estatut. No hablo de la Ley Antitabaco. Ni del Mundial de fútbol. Y mira que se ha hablado y se hablará este año de ambas cosas... ¡Pues no! Hablo del Permiso por Puntos. Y desde aquí, a inicios de este año, les apuesto a que en 2006 se va a hablar mucho más –al margen de en ambientes políticos– del Permiso por Puntos que de esos dos otros asuntos.

Desde ahora y hasta julio se va a desarrollar una campaña de información por aquí y por allá, por activa y por pasiva, para que todos los conductores conozcamos perfectamente todos sus resquicios, entresijos y recovecos. Y con la llegada del verano, ¡zas!: el que se pase al volante, lo pagará caro. Yo, como conductor, me alegro. Poco a poco, los infractores verán perder sus puntos y se acercarán al abismo de perder el permiso. Los peores, los más peligrosos, perderán su condición de conductores. Deberán recuperarlo otra vez. Deberán hacer méritos para conseguir un nuevo permiso. Y vuelta a empezar... Sabemos que la mayoría de los españoles ha dado el visto bueno



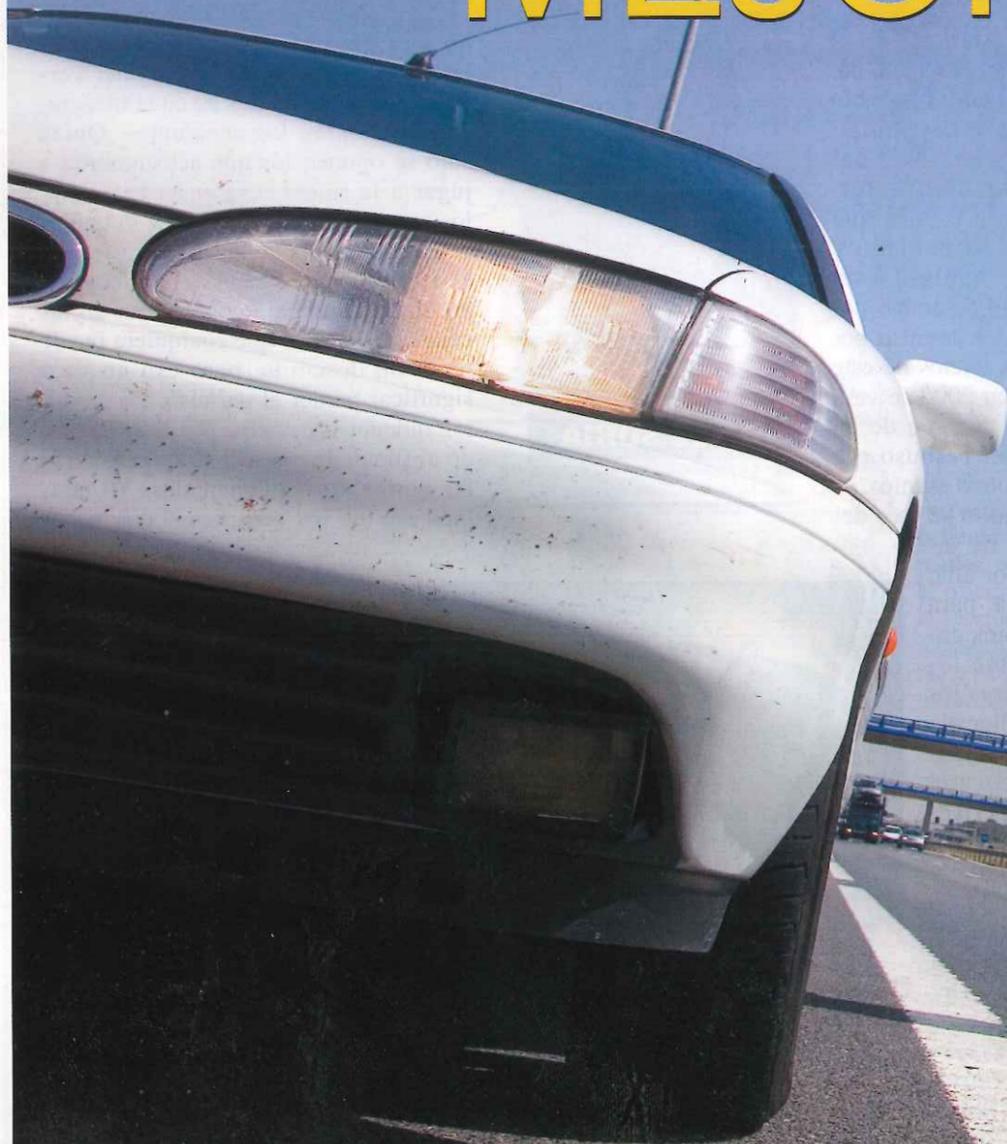
**ESTE AÑO SE HABLARÁ MÁS DEL PERMISO POR PUNTOS QUE DEL ESTATUT CATALÁN, DE LA LEY “ANTITABACO” O DEL MUNDIAL DE FÚTBOL**

no a la Ley antitabaco. Tres de cada cuatro también están a favor del Permiso por Puntos y dos de cada tres creen que bajarán los accidentes. Quizá sólo se oponen los que acostumbra a jugar a la ruleta rusa en la carretera, los que juegan con su vida y, lo que es peor, con la vida de los demás, pisando el acelerador más de la cuenta, cogiendo el volante con alcohol hasta en las cejas... Es verdad que cualquiera puede tener un descuido, pero eso no va a significar perder el permiso. Lo perderán quienes habitualmente estén jugando al filo de la tragedia, transgrediendo las normas más elementales. Yo también soy de los que pienso que no es involuntario matar si vas a 200 por hora... Los demás, no sólo no perderán puntos, los sumarán por buena conducta al volante. La mayoría.

No cabe duda de que hay una indudable voluntad política por la seguridad vial, y la puesta en marcha de este Permiso por Puntos, con el respaldo de todos los grupos políticos, es un ejemplo. En definitiva: que en unos meses, todos tendremos unos puntos. Más... o menos. Puntos de fidelización a unas conductas al volante. Pero que no cunda el pánico. Eso sí, que tiemblen los que se pasan de frenada. Esos tienen todos los cupones para quedarse sin puntos antes de que termine el año. ♦

Comienza la cuenta atrás para su puesta en marcha el 1 de julio

# “VAMOS A CONDUCIR MEJOR”



Veintidós millones de conductores se verán afectados por la entrada en vigor del permiso por puntos el próximo 1 de julio. Hasta entonces, la DGT va a desplegar una exhaustiva campaña, a la que se suma esta revista, para informar de todas las claves de un sistema cuyo objetivo es reducir el número de víctimas. Lejos de causar preocupación entre los conductores, la idea es transmitir tranquilidad, porque lo único que cambia es que habrá más seguridad: “Vamos a conducir mejor”.

## LAS CLAVES

La autorización para conducir está condicionada a disponer de un saldo positivo de puntos que se pueden perder o ganar.



### ¿Cuántos puntos?

**12 puntos:** Conductores en general.  
**8 puntos:** Conductores con una antigüedad inferior a 3 años en el permiso; y quienes han obtenido de nuevo el permiso.

### ¿Cómo se pierden los puntos?

Por infracciones graves o muy graves pueden restarse 6, 4, 3 ó 2 puntos.



### ¿Se pueden recuperar puntos?

Sí, por dos vías: 1º Realizando un curso de sensibilización y reeducación de **12 horas** (uno cada dos años; los profesionales, uno cada año), se recuperan hasta **4 puntos**. 2º Después de 2 años sin perder ningún punto (3 años si había cometido alguna infracción muy grave) se recuperan los **12 puntos** del crédito inicial.

### ¿Además de perder puntos, hay que pagar la multa?

Sí, son cosas independientes: Por las infracciones graves (de 91 a 300 €); y por las muy graves (de 301 a 600 €). Por las graves puede imponerse, además, hasta 3 meses de suspensión del permiso; y por las muy graves se suspende siempre.



### ¿Se obtienen puntos por ser buen conductor?

Sí, hasta un máximo de **15 puntos**: Después de 3 años sin perder ningún punto, se consiguen **2 puntos**. Si transcurren 3 años más sin infracciones, se suma **1 punto** más.

### ¿Cómo recuperar el permiso?

Quedarse sin puntos significa quedarse sin permiso. Se puede recuperar, con un crédito de **8 puntos**, con un curso de sensibilización y reeducación (**24 horas**), pero hay que esperar **6 meses**, la primera vez (**12 meses** en sucesivas ocasiones).



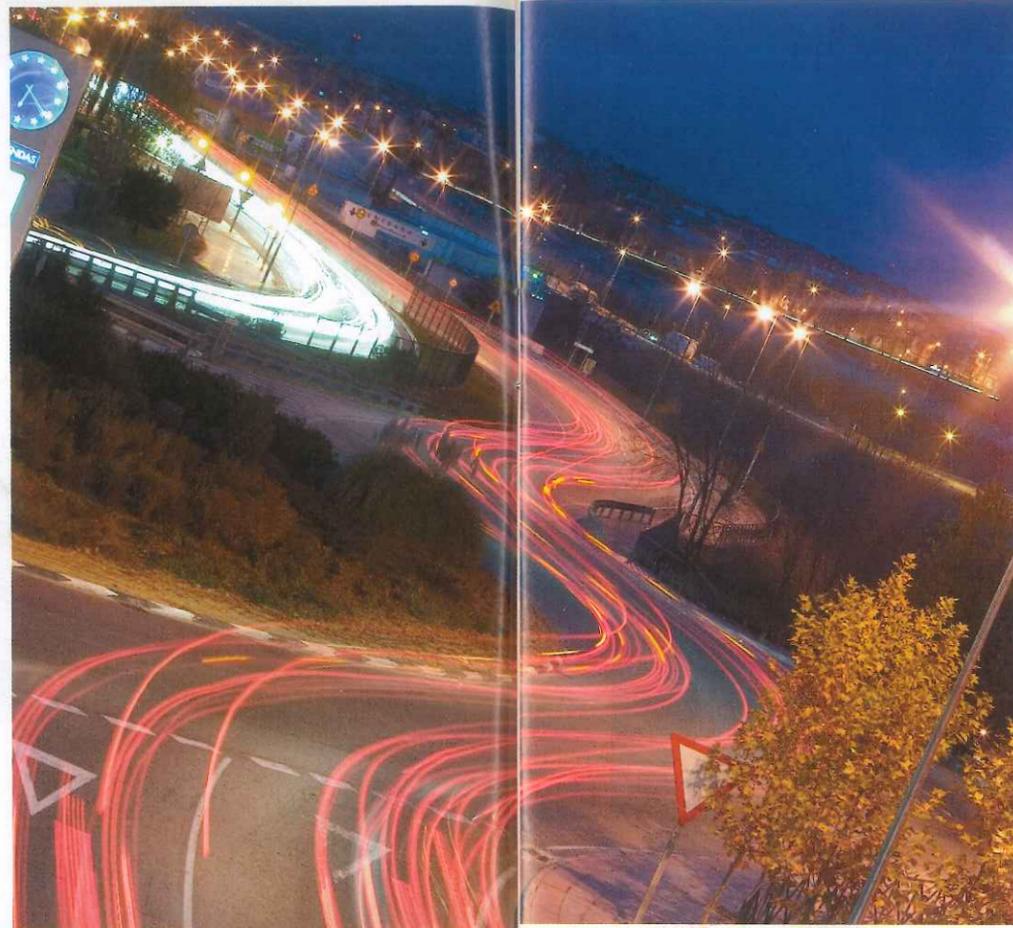
José Ignacio RODRÍGUEZ

Fotos: Paul Alan PUTNAM. Infografía: DLIRIOS

**E**l 1 de julio de 2006, con la entrada en vigor del permiso de conducir por puntos, comenzará una nueva era en las carreteras españolas, porque "sólo habrá sitio para los buenos conductores y podremos conducir mejor y más seguros", según reza el eslogan de la amplia campaña que se desplegará en los próximos meses. El mensaje pretende ser tranquilizador -"no me afecta si conduzco bien"- y positivo -"se mejoran las condiciones del tráfico para intentar evitar que los incumplidores reincidenes circulen"- . Además, se utilizarán todo tipo de recursos para que, antes de que entre en funcionamiento el nuevo sistema del permiso por puntos, todos los conductores sepan cómo va a funcionar: cuántos puntos se restan por cada infracción concreta, cómo recuperarlos, dónde estarán los centros para realizar los cursos de reciclaje, en qué consistirán, qué hacer si se queda sin permiso...

## LOS ESPAÑOLES, A FAVOR

Según una encuesta que acaba de presentar el Observatorio de Seguridad Vial de la DGT, tres de cada cuatro encuestados están de acuerdo con la implantación del permiso por puntos y dos de cada tres creen que contribuirá a reducir los accidentes y a mejorar los hábitos de conducción. Además, existe un amplio acuerdo con las medidas previstas y a la mayoría no le preocupa que le pueda afectar negativamente. Sólo el 10,6% ve mal que se pueda llegar a perder el permiso por acumular infracciones graves o muy graves y 8 de cada 10 están de acuerdo en que para recuperar el permiso haya que superar un curso. Asimismo, al 67,9% le preocupa poco o nada que la medida pueda afectarle negativamente.



## GANAR PUNTOS

Si un conductor que había perdido algún punto consigue permanecer dos años sin cometer infracciones de las que restan puntos, recupera automáticamente el crédito inicial de 12 puntos. Con 12 puntos, si pasan tres años sin que le descuenten ninguno, conseguirá 2 puntos más; y por tres años más, sumará otro punto, hasta llegar a un total de 15.

**CONDUCIR EN POSITIVO.** Con el nuevo sistema, para poder conducir no sólo será suficiente obtener el correspondiente permiso o licencia, porque esa autorización dejará de ser vitalicia y sólo estará en vigor mientras que su titular conserve un crédito positivo de puntos. De hecho, todos los conductores partirán con 12 puntos (8 para noveles y permisos

recuperados), pero se irán perdiendo a medida que se cometan infracciones graves o muy graves (ver "Las infracciones que restan puntos").

En definitiva, mientras se siga conservando algún punto, se puede conducir. Pero sepa que al infringir las normas no sólo verá reducido su crédito de puntos, sino que le sancionarán exacta-

## CALENDARIO DE ACCIONES

### Enero

- Concesión de los centros que impartirán cursos para recuperar puntos.
- Publicación de las unidades didácticas con el contenido de los cursos.

### Febrero

- Formación de los profesores que impartirán los cursos.
- Web ([www.permisopor puntos.es](http://www.permisopor puntos.es)) para resolver todas las dudas.
- Prueba piloto del sistema en una provincia.

### Marzo

- Campaña de comunicación educativa, con anuncios en prensa y TV.
- Pleno del Consejo Superior de Seguridad Vial dedicado al permiso por puntos.
- Programa de conferencias en todas las provincias.

### Abril

- Teléfono especial para consultas.
- Sistema de consulta del saldo de puntos, a través de Internet.
- Difusión de carteles y folletos en

centros públicos y privados.

### Mayo

- Jornada internacional sobre el permiso por puntos.
- Distribución de un folleto informativo en 14 millones de hogares.
- Edición de un suplemento especial de la revista "Tráfico", de 2,5 millones de ejemplares.

### Junio

- Campaña intensiva en TV, radio y prensa, con ruedas de prensa en todas las provincias.

### Julio

- Implantación definitiva, el día 1 de julio, del sistema del Permiso por Puntos en todo el territorio nacional.

## QUIÉN IMPARTIRÁ LOS CURSOS

La Confederación Nacional de Autoescuelas impartirá los cursos de sensibilización y reeducación para recuperar puntos (12 horas) o para recuperar el permiso (24 horas). La ubicación de los 199 centros (están pendientes los de Cataluña y País Vasco) permitirá que el 90% de los conductores no tenga que desplazarse más de 30 km de su domicilio.

mente igual a como se venía haciendo hasta ahora. Es decir, por las infracciones leves, hasta 90 ; por las graves, de 91 a 300 ; y por las muy graves, de 301 a 600 . Además, por las graves le podrá suspender (depende de las circunstancias) hasta 3 meses su autorización para conducir; y por las muy graves le suspenderán el permiso, siempre.

**CONOCER EL SALDO.** Pero volvamos a los puntos. A medida que el conductor infrinja las normas, le irán comunicando los puntos que le descuentan. De hecho, a partir de marzo y para que el conductor vaya tomando contacto con la nueva realidad, se incluirá en todas las notificaciones de sanción por infracciones de tráfico, los puntos que

## LAS INFRACCIONES QUE RESTAN PUNTOS

6 puntos

Conducir con alcohol: más de 0,5 mg/l en aire; más de 0,3 para profesionales



Conducir bajo los efectos de drogas (estupefacientes, psicotrópicos, estimulantes y similares).



Negarse a las pruebas de alcoholemia o de estupefacientes y otras sustancias.

Conducción manifiestamente temeraria, circular en sentido contrario o participar en competiciones y carreras



Exceder la velocidad un 50 % del límite, al menos en 30 km/h.

Exceso en más del 50 % en los tiempos de conducción y descanso establecidos para los conductores profesionales.

4 puntos

Conducir con una tasa de alcohol entre 0,25 y 0,50 mg/l (profesionales y noveles, de 0,15 a 0,30 mg/l).

Circular por autopistas o autovías con vehículos con los que esté expresamente prohibido.

La ocupación excesiva (más del 50 % de las plazas autorizadas, excluido el conductor).



Conducir un vehículo con un permiso o licencia que no le habilite para ello.



Arrojar objetos que puedan producir incendios o accidentes.

Conducir de forma negligente creando riesgo a otros usuarios.



Exceder los límites de velocidad establecidos en más de 40 km/h.



Incumplir las disposiciones sobre prioridad de paso, stop y semáforos.

Adelantar sin visibilidad o poniendo en peligro a quienes circulan en sentido contrario.



Adelantar poniendo en peligro o entorpeciendo a ciclistas.



Circular marcha atrás en autopistas y autovías.

Aumentar la velocidad o impedir o dificultar el adelantamiento cuando



No respetar las señales de los agentes que regulan la circulación.



3 puntos



Exceder los límites de velocidad, entre 30 km/h y 40 km/h.

Efectuar de forma anti-reglamentaria un cambio de sentido.



## PERDER EL PERMISO EN UN SOLO DÍA

Como regla general, no se pueden perder más de ocho puntos en un día, salvo que entre las infracciones que se hayan cometido figure alguna de la siguientes, consideradas como muy graves: conducir con tasas de alcohol no permitidas, o bajo los efectos de otras drogas, estupefacientes o similares; negarse a someterse a las pruebas de alcohol y drogas; sobrepasar en más del 50 % la velocidad autorizada; la conducción manifiestamente temeraria; la ocupación excesiva del vehículo; circular en sentido contrario al establecido; hacer carreras no autorizadas y el incumplimiento (más del 50%) de los tiempos de conducción y descanso).



► El infractor, aunque le descuenten puntos por determinadas infracciones, no se librará de pagar la multa.

hubieran perdido de haber entrado en vigor ya el sistema. Incluso podrá se podrá consultar el saldo por Internet, facilitando como código de identificación el DNI y la fecha de expedición del permiso de conducir.

Pero lo mismo que se pierden puntos por determinadas infracciones, también se pueden recuperar parcialmente (4 puntos) realizando un curso de sensibilización y reeducación de 12 horas. Claro que no se van a poder hacer todos los cursos que se quiera. Habrá un límite: un curso cada dos años para los conductores en general; y un curso cada año para los profesionales.

En todo caso, de continuar infringiendo, llegará un momento en el que

## HABRÁ UN TELÉFONO ESPECIAL PARA LAS DUDAS DEL PERMISO POR PUNTOS

el saldo se quede a cero. Es verdad que puede recuperarlo (con un crédito de 8 puntos), si realiza y supera un curso de sensibilización y reeducación, pero por de pronto tendrá que estar seis meses "fuera de la circulación" sin poder conducir; eso la primera vez, porque en las siguientes no podrá recuperarlo antes de un año.

Los cursos, en los que participarán

## ASÍ FUNCIONA EL SISTEMA

- 1 Control de infracciones**  
 Los agentes (guardia civil, policía vasca y catalana, municipales...) denuncian las infracciones de tráfico.
- 2 Notificar la sanción**  
 La Administración comunica la resolución sancionadora con los puntos que se restan y, al hacerse firme, (1 mes), lo comunica al Registro de Conductores e Infractores.
- 3 Registro de Conductores**  
 Un potente sistema informático lleva la cuenta de cada conductor y anota la posible suma o resta de puntos. Cuando alguien se queda sin puntos lo comunica a la jefatura provincial de Tráfico.
- 4 Quedarse sin permiso**  
 Agotado el crédito de puntos, el Registro lo comunica a la jefatura provincial Tráfico, que inicia un procedimiento para dejar sin validez la autorización para conducir.
- 5 Curso en un centro concertado**  
 Si un conductor se queda sin permiso, puede acudir a un centro concertado para realizar un curso de 24 horas:
  - 2 horas: Dinámica de grupo destinadas a la reflexión sobre objetivos del curso.
  - 14 horas: Seguridad vial.
  - 8 horas: Materias relacionadas con el perfil infractor de cada conductor, sus conocimientos de seguridad vial y el tipo de vehículo que utiliza.
- 6 La prueba, en Tráfico**  
 Siempre que un conductor conserve algún punto, puede recuperar 4 con un curso de 12 horas. Si el interesado supera el curso, Tráfico le emplaza para realizar una prueba relacionada con las materias impartidas (no es una prueba de conducción). Si la supera, recuperará el permiso, con un crédito de 8 puntos.

No mantener la distancia de seguridad con el vehículo precedente.



Utilizar manualmente el teléfono móvil, auriculares o cualquier otro dispositivo similar mientras se conduce.

Conducir sin el cinturón de seguridad, casco y demás elementos de protección.



2 puntos

Exceder los límites de velocidad entre 20 y 30 km/h.



Parar o estacionar constituyendo un riesgo en curvas, cambios de rasante, túneles, pasos inferiores, intersecciones y otros lugares peligrosos.

Parar o estacionar en los carriles destinados para el transporte público urbano.



Utilizar mecanismos para detectar los radares y eludir la vigilancia de los agentes de tráfico.

Circular sin alumbrado cuando sea obligatorio o sin ajustarse a las normas.



Circular con menores de 12 años como pasajeros de motocicletas o

las asociaciones de víctimas de los accidentes, serán impartidos por personal especializado en centros concertados. Y aunque cualquiera tendrá la opción de 'recuperar', lo mejor es demostrar que se es buen conductor, porque tiene premio: si transcurren tres años sin sanciones, le darán 2 puntos más; y si es capaz de que pasen otros tres años sin infringir las normas que quitan puntos, conseguirá un punto más. Es decir, habrá conductores que consigan alcanzar un amplio margen de 15 puntos.

No se alarme si aún hay cuestiones que necesita que le aclaren, porque en los próximos meses continuará la campaña sobre el permiso por puntos para que lo tenga todo claro. Por ejemplo, se

## "TRÁFICO", CON LOS PUNTOS

La revista "Tráfico" se une a la amplia campaña divulgativa de la DGT para explicar las claves del nuevo sistema. Con este reportaje se abre un espacio específico sobre el permiso por puntos, que se prolongará, al menos, hasta su entrada en vigor el 1 de julio. Además, en el mes de mayo la revista incluirá un cuadernillo especial del que se realizará una tirada de unos 2,5 millones para distribuirlos con otros medios de prensa.

abrirá una página específica ([www.permisoporpuntos.es](http://www.permisoporpuntos.es)) con información pormenorizada y actualizada y se prevén acciones informativas especiales mediante telefonía móvil; incluso se pondrá en funcionamiento, a partir de abril, un teléfono especial para resolver dudas del permiso por puntos.

Señalar, por último, que durante el mes de junio se pondrá en marcha una campaña intensiva en televisión, radio y prensa, para completar la explicación y comprensión del sistema de conducir por puntos, sobre el que está de acuerdo el 71% de los españoles, según un sondeo del Centro de Investigaciones Sociológicas de enero de 2005. ♦

Tanto el número de accidentes mortales (-162) como el de fallecidos (-182) descendieron durante 2005, un año que arroja otros datos significativos: menos accidentes de jóvenes y en la madrugada. Por primera vez los accidentes mortales en carretera se sitúan por debajo de los 3.000.



182 muertos menos en la carretera durante el 2005

## CONTINÚA EL DESCENSO DE VÍCTIMAS

Mercedes LÓPEZ  
Infografía: DURIOS

Las cifras con las que se cierra el balance de siniestralidad de 2005 suponen un descenso significativo respecto a 2004. Así, se registraron 162 accidentes mortales menos (-5,3%), 182 personas fallecidas menos (-5,2%) y 134 heridos graves menos (-7,9%), siendo el segundo año consecutivo en el que disminuye la cifra de muertos en carretera y situándose en un 17,3% menos respecto a 2003.

La tendencia a la baja se mantuvo durante todo el año: la Semana Santa se cerró con un balance de 105 muertos, similar al de 2004 (103 víctimas mortales), año en el que se registró un descenso del 25%, y durante el verano murieron en accidente de tráfico 45 personas menos que durante el mismo período del año anterior. A ello, hay que unir otros dos datos muy significativos: las cifras de accidentalidad de 2005 son las más bajas de los últimos 30 años y es la primera vez que los accidentes mortales en carretera se sitúan por debajo de los 3.000 (2.875 exactamente).

Estos datos hacen que, en palabras del Ministro del Interior, José Antonio Alonso, "nos sentimos satisfechos, pero no triunfalistas". Al mismo tiempo, Alonso destacó el hecho de que sea el grupo de edad comprendido entre los 18 y los 20 años (-18,5%), el que registró un mayor descenso, añadiendo otro dato

muy importante: los accidentes durante la madrugada (entre las 0 y las 7 horas) descendieron un 10,5%. "Esto indica -subrayó Alonso- que las campañas de concienciación y el discurso político sobre jóvenes y horario nocturno han influido mucho".

Al analizar la accidentalidad en 2005, se observa que el número de víctimas mortales descendió todos los meses, excepto febrero, marzo y septiembre. En cuanto a la distribución por Comunidades Autónomas, Extremadura (-33,1%),

### NAVIDAD 'NEGRA'



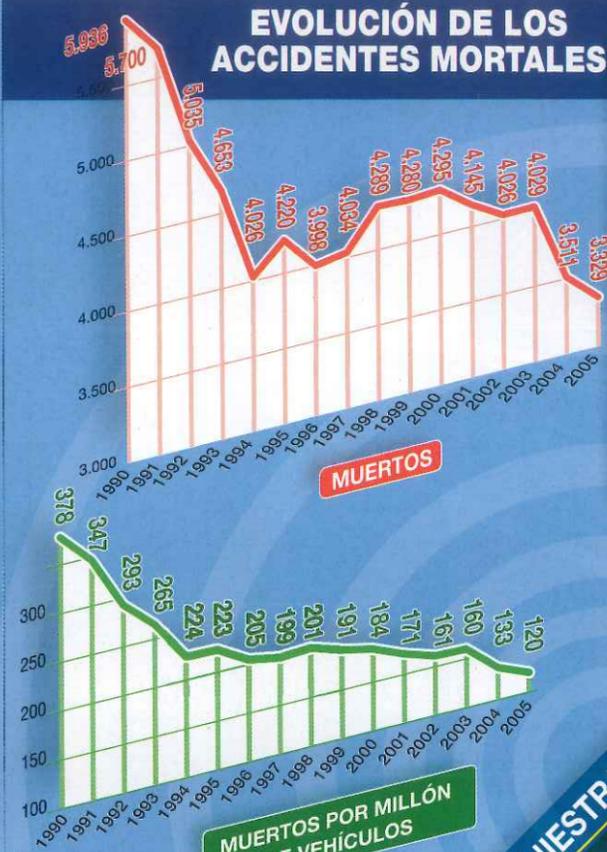
Si bien el año se ha cerrado con cifras esperanzadoras, durante la Navidad (del 23 de diciembre y al 8 de enero) se produjeron 152 accidentes mortales en las carreteras españolas, con 176 muertos y 86 heridos graves. Lo que supone -aunque las comparaciones entre períodos cortos, como éste, no suelen arrojar resultados muy rigurosos- un incremento en el número de víctimas mortales (fallecieron 39 personas más) respecto a 2004 y un descenso sobre 2003 (19 fallecidos menos). Por Comunidades Autónomas, fueron Andalucía (30 muertos), Castilla-La Mancha (28 muertos) y la Comunidad Valenciana (22 fallecidos) las que registraron mayor número de víctimas mortales. El primer día del nuevo año, el 1 de enero, fue el de mayor siniestralidad: 16 accidentes mortales, en los que se produjeron 17 muertes y 10 heridos graves.

La Rioja (-32,2%) y Cantabria (-28,9%) fueron las que mayor descenso registraron. Los accidentes más frecuentes siguen siendo las salidas de la vía, causantes del 39% de las víctimas mortales, registradas mayoritariamente en las carreteras convencionales (casi el 75% del total).

**MÁS MOTORISTAS MUERTOS.** Mientras que descendió el número de muertos en los usuarios de camiones, bicicletas y turismos, se incrementó el número de motoristas muertos (320 fallecidos) por segundo año consecutivo. De ellos, más del 50% no usaba el casco en el momento del accidente. Por lo que respecta al uso del cinturón de seguridad, 608 de los fallecidos en accidente de tráfico no lo utilizaban, es decir, un 30,5% de las víctimas. Estas cifras detectan un incremento del uso del cinturón de seguridad, pero no del casco en ciclomotor.

El ministro Alonso insistió en que 2006 será muy importante para la seguridad vial y explicó que "la tendencia a la reducción de los accidentes y sus víctimas se consolidará con medidas como la implantación del permiso por puntos, el trabajo de los radares, las campañas de control y sensibilización y la mayor presencia de los agentes de tráfico". Por lo que respecta al permiso por puntos, Alonso lo considerará "un instrumento que apela a la conciencia cívica y a la autorresponsabilidad de los conductores y no sólo un instrumento coactivo, que está dirigido a disuadir a los conductores reincidentes". ♦

### EVOLUCIÓN DE LOS ACCIDENTES MORTALES



### A DESTACAR...



Un 30,5% de los fallecidos en turismo no llevaban puesto el cinturón de seguridad.



Crece (17,6%) el número de víctimas mortales en motocicleta. Más de la mitad en sábado y domingo.



Desciende un 15,8% el número de víctimas entre los jóvenes de 18 a 20 años.



Descenso del 10,5% de los fallecidos durante la madrugada (entre las 0 y las 7 horas).



El número de usuarios de ciclomotor sin casco se mantiene en un 52%.

|                | 2005  | %     | 2004  |
|----------------|-------|-------|-------|
| Nº ACCIDENTES  | 2.875 | -5,3% | 3.036 |
| MUERTOS        | 3.329 | -5,2% | 3.511 |
| HERIDOS GRAVES | 1.506 | -7,9% | 1.635 |

(\*) Respecto al mismo período del año 2004.



Plan Estratégico de Seguridad Vial: 182 actuaciones para reducir el 40% de las víctimas mortales en 2008

# UN ESFUERZO

# DE TODOS

Más de 180 actuaciones se pondrán en marcha hasta 2008 para conseguir que, en cuatro años, las muertes en accidentes de circulación disminuyan un 40%, en línea con los planteamientos de la UE. Es el principal objetivo del Plan Estratégico de Seguridad Vial, liderado por la DGT, que se convierte en la hoja de ruta de la seguridad vial durante los próximos años.

Carlos NICOLÁS FRAILE  
Foto: Paul Alan PUTNAM. Infografía: DLIRIOS

**A** pesar de que la siniestralidad tiende a mejorar durante los últimos años, los accidentes de tráfico siguen cobrándose un precio excesivo. La situación es, como poco, preocupante. Según cifras provisionales -recuento dentro de las 24 horas siguientes al accidente-, en 2005 fallecieron más de 3.000 personas, sólo en carretera. Y en Europa, más de lo mismo: cada año mueren en accidentes de circulación cerca de 40.000 personas (la población total de la ciudad de Soría) y 1.700.000 resultan heridas (la

suma de los habitantes de Valencia, Sevilla y Oviedo).

Así las cosas, el año pasado echó a andar el Plan Estratégico de Seguridad Vial 2005-2008, un proyecto que constituye uno de los puntos de acción prioritarios para el Gobierno y que ha elaborado la Dirección General de Tráfico (DGT) con la colaboración de otros organismos del Estado, comunidades autónomas, ayuntamientos y entidades relacionadas con la seguridad vial. El primero de sus objetivos es reducir un 40% los fallecidos en accidentes en cuatro años, lo que, en 2008, significaría 2.100 muertos menos que en 2003. Además, el Plan ambiciona cumplir otros 26 objetivos estratégicos entre los que figuran reducir un 47% las muertes en turismo de jóvenes con-

## EUROPA CONTRA LOS ACCIDENTES

La DGT y la UE comparten iniciativas para reducir el número de muertes en accidente.

- Mejorar la educación vial
- Más vigilancia y control
- Vehículos más seguros
- Mejores infraestructuras y gestión del tráfico
- Mayor seguridad en transporte profesional
- Atención a víctimas y familiares
- Recogida, análisis y divulgación de datos

### Objetivos por países

| Países      | Período   | Reducción fallecidos |
|-------------|-----------|----------------------|
| Suecia      | 1996-2007 | -50%                 |
| UE          | 2000-2010 | -42%                 |
| Reino Unido | 1994-2010 | -40%                 |
| España      | 2003-2008 | -40%                 |
| Finlandia   | 2000-2010 | -37%                 |
| Holanda     | 1998-2010 | -30%                 |

## SE PONDRÁN EN MARCHA EL PERMISO POR PUNTOS, NUEVOS EXÁMENES, MÁS CONTROLES DE VELOCIDAD, ALCOHOL, USO DEL CINTURÓN Y CASCO...

ductores entre 18 y 34 años, un 35% de víctimas mortales, un 25% de heridos graves en fin de semana, un 50% el de conductores con exceso de velocidad del total de controlados o un 10% el de puntos negros.

**CIENTO OCHENTA MEDIDAS.** Para conseguir ese objetivo se pondrán en práctica un total de 182 medidas concretas, como, por ejemplo, la implantación del permiso por puntos, nuevos exámenes teóricos de conducir, más controles de velocidad, alcoholemia y uso del cinturón y casco, la consideración de delito para niveles concretos de velocidad, alcohol y drogas, más vehículos con sistemas de seguridad de serie, mejora de la información al usuario de la carretera, mejora y acondicionamiento de las infraestructuras y el fomento de las auditorías de carreteras.

En líneas generales, el Plan se basa en tres ejes fundamentales: el primero, un conjunto de medidas urgentes (permiso por puntos, más agentes y radares, entre otras) iniciadas en 2004, para obtener resultados positivos rápidamente; el segundo, el Plan de Acciones Estratégicas Clave 2005-2008, que prolonga las medidas anteriores al tiempo que se adhieren a las directrices en seguridad vial de la Unión Europea (UE); y, tercero, el Plan de Seguridad Vial Urbana, con el fin de implicar a las ciudades en las políticas de seguridad vial. El Plan contempla aumentar 750 efectivos anuales en la plantilla de la Guardia Civil de Tráfico de 2005 a 2008, de forma que al final del período habrá 3.000 agentes más, hasta un total de 11.000 con el fin de adaptar la vigilancia y el control a las nuevas necesidades.

Y es que, como afirma la UE, "todos los países europeos se enfrentan a los mismos problemas de seguridad vial y conocen perfectamente las principales causas de los accidentes: el exceso de velocidad, el consumo de alcohol y drogas, la no utilización del cinturón, los tramos de vía peligrosos, la falta de respeto de las distancias de seguridad...". ♦

## LOS PUNTOS CLAVE DEL PLAN



### Educación y formación vial

- Implantación del permiso por puntos.
- Nuevas pruebas teóricas en el examen de conducir.
- Potenciación de la formación vial en edad escolar.



### Concienciación

- Campañas de prevención en los medios.
- Información sobre salud y seguridad vial



### Vigilancia y control

- Más radares, en ciudad y carretera.
- Reforma de las leyes de seguridad vial.



### Participación social

- Potenciar el Consejo de Seguridad Vial como foro de participación.



### Coordinación

- Sumar y organizar los esfuerzos de todas las administraciones.



### Infraestructuras y gestión

- Mejor información del tráfico al usuario.
- Mejora de la Red de Carreteras.
- Actualización de las señales.



### Transporte profesional

- Cursos de formación y reciclaje de conductores.
- Vigilancia de tiempos conducción, velocidad y sobrecarga.



### Atención a víctimas

- Reducir los tiempos de respuesta.
- Asistencia legal y psicológica tras el accidente.



### Investigación y análisis

- Mejora en la recogida y tratamiento de datos.
- Impulso y coordinación de las investigaciones sobre seguridad vial.



### Vehículos más seguros

- Renovación del parque con vehículos más seguros.
- Mejora de la calidad de la revisión técnica.



EuroRAP 2005 descubre 135 tramos muy peligrosos en las carreteras españolas

## EL RIESGO CONTINÚA

Uno de cada seis tramos de la red principal de carreteras presenta un riesgo alto de accidente. Aunque esta cifra se ha reducido respecto del anterior informe de EuroRAP, todavía quedan muchos tramos 'negros' en nuestras carreteras, especialmente para los motociclistas.

Helena GIL

**P**or tercera vez, EuroRAP, programa europeo de evaluación del riesgo en la carretera, ha presentado un informe que analiza la peligrosidad de las carreteras españolas. De él se han obtenido datos tan positivos como que los tramos de riesgo alto se han reducido a 17 mientras que los de riesgo bajo han aumentado en 20.

Sin embargo, sigue siendo preocupante que un 16% de los tramos sean de alto riesgo y que, además, algunos sigan estando en los mismos lugares. Así, Aragón y Valencia se mantienen como las Comunidades Autónomas con mayor riesgo, y la vía más peligrosa de España

### LOS 10 TRAMOS MÁS PELIGROSOS

N-340: Final Z.U. Siscar (Murcia) - Z.U. Albaterra (Alicante).  
 N-330: Sta. María de Huerva - Z.U. Zaragoza (Zaragoza).  
 N-634: Z.U. de Sesmonde - Z.U. Pontecarreira (A Coruña).  
 N-240: Z.U. de Angues - Cruce N-240 (Huesca).  
 N-125: Cruce con N-II - Cruce N-232 (Zaragoza).  
 N-260: Límite Girona - Final Z.U. Martinet (Lleida).  
 N-232: Z.U. Fuentes de Ebro - Z.U. Burgo de Ebro (Zaragoza).  
 N-332: Z.U. El Paraíso - Final variante Benidorm (Alicante).  
 N-340: Z.U. de Vinaroz (Castellón) - variante S. Carles de la Rápita (Tarragona).  
 N-634: Z.U. El Espin - variante Tapia de Casariego (Asturias).

### EL RIESGO EN CIFRAS

| Índice de riesgo | Nº tramos 2002-04 | %   | Nº tramos 2001-03 |
|------------------|-------------------|-----|-------------------|
| Bajo             | 44                | 5%  | 24                |
| Medio-bajo       | 416               | 50% | 339               |
| Medio            | 236               | 28% | 244               |
| Medio-alto       | 118               | 14% | 145               |
| Alto             | 17                | 2%  | 28                |

vuelve a ser la N-340.

Por otro lado, los tramos de menor riesgo los encontramos, como otros años, en Andalucía y Madrid. Y en la red de carreteras de Navarra, incluida este año en el estudio, están cuatro de los cinco tramos más seguros.

Además, este año EuroRAP recoge por primera vez la accidentalidad de motocicletas. En tan sólo 25 tramos de la Red de Carreteras del Estado se producen el 34% de los accidentes mortales de motociclistas. Si en esos 25 tramos se hicieran mejoras, uno de cada tres accidentes podrían evitarse. Otro dato: en siete de los tramos estudiados todas las víctimas fueron exclusivamente motoristas. José Franqueira, secretario general de ANESDOR (Asociación Nacional de Empresas del Sector de Dos Ruedas), aseguró que "una placa metálica de las que se utilizan en las obras, cubierta de tierra, apenas afecta a la estabilidad de un coche, mientras que para una moto la sujeción es equivalente a la del hielo". ♦

Auditorías de seguridad vial

En países donde las emplean ha disminuido la accidentalidad

## LAS CARRETERAS, A EXAMEN

Autoridades, expertos... Todos coinciden en que las auditorías de seguridad vial contribuyen a que las carreteras sean más seguras y haya menos accidentes. Se analizan itinerarios completos de una carretera en servicio o de un proyecto, se buscan las causas por las que podrían ser inseguros y se proponen medidas que ayuden a reducir la accidentalidad al máximo.

Helena GIL

Fotos: Paul Alan PUTNAM. Infografía: Diarios

**A** principios de los años 90 aparecieron por primera vez las actuaciones preventivas de seguridad vial y, con ellas, las auditorías de seguridad vial. Su objetivo: reducir la accidentalidad el máximo posible mediante un análisis exhaustivo de un proyecto o una carretera en servicio. El Reino Unido fue el primer país en realizarlas y, viendo su efectividad, algunos no tardaron en seguir el ejemplo. Pero, ¿qué son y en qué con-

sisten? Una auditoría de seguridad vial explica las causas por las que se producen, o pueden producirse, accidentes en determinados tramos en los que, a priori, no debería haber problemas; es decir, si cumplen todas las normas de construcción, trazado... Por ejemplo, una rotonda puede estar perfectamente construida y una vía de acceso a la misma también, y la combinación de ambas resultar peligrosa. La auditoría finaliza con las propuestas de los auditores para que la vía sea lo más segura posible.

**MODALIDADES.** Las auditorías de seguridad vial pueden realizarse sobre una vía en servicio o sobre un proyecto. En principio fueron concebidas para su aplicación sobre el proyecto; en ellas, el auditor o equipo de auditores independientes analizan diferentes aspectos recogidos en los planos (número de carriles para la vía, anchura de los mismos, accesos, barreras...) tratando, según José María Pardiño Mayora -subdirector del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad Politécnica de Madrid-, "de impedir que en el proyecto se originen situaciones desfavorables para la seguridad por la inadecuada combinación de elementos de diseño que el proyectista no haya detectado".

En este aspecto, Antonio Avenoso -director de investigaciones del ETSC (Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte)- considera que las auditorías son "herramientas fundamentales para minimizar el riesgo de accidentes, mediante decisiones tomadas sobre los planos de una infraestructura".

Sin embargo, pronto se vio la utilidad que podían tener si se aplicaban a carreteras ya en servicio. La razón parece sencilla: aunque cada año se construyen cientos de kilómetros de carreteras nuevas, son muchos más los que hay



## EL AUDITOR

ANALIZA LA VÍA BUSCANDO LAS CAUSAS DE LA ACCIDENTALIDAD Y PROPONE SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS QUE ENCUENTRA.



► Los auditores se recorren la vía en diferentes condiciones: noche y día, lluvia y sol, tráfico denso...

de antiguas. En estos casos, el auditor compara los datos recogidos previamente según las estadísticas con los obtenidos por su propia percepción tras recorrer la vía en varias ocasiones y en condiciones distintas (mal o buen tiempo, tráfico denso, de noche...).

**RESULTADOS.** El objetivo principal de las auditorías de seguridad vial es la reducción de la accidentalidad. En el británico condado de Kent, donde se realizan desde hace más de 15 años, destacan como uno de los factores principales de la reducción de la accidentalidad el empleo de auditorías.

Jacobo Díaz –director general adjunto de AEC (Asociación Española de la Carretera)– reconoce que es muy difícil valorar directamente un descenso de la accidentalidad y considera “que el que todos los países que han probado durante un año las auditorías hayan acabado por implantarlas es dato más que suficiente para probar su efectividad”.

Una auditoría de seguridad vial, tanto en vías nuevas como antiguas, permite identificar los problemas de seguridad para cualquier usuario de la vía, evitando así muchos accidentes y, en caso de

producirse, la reducción de la gravedad de los mismos.

Para ETSC, el objetivo principal es que no se pierda ninguna vida que podría salvarse si la carretera estuviera construida de la manera en que resultara lo más segura posible. Eso sí, como comenta Jacobo Díaz, “si un conductor circula a 200 km/h o con varias copas de más, de nada sirven ni las auditorías ni ninguna otra medida”.

**COSTE ECONÓMICO.** Aunque solventar todos los problemas que propone un auditor podría suponer un gran coste económico, está demostrado que éste resulta inferior que el derivado por un accidente de tráfico.

Por ejemplo, en Nueva Zelanda, por cada 50 céntimos gastados en auditorías, se han ahorrado 11 euros generados por un accidente. En Dinamarca, con la realización de 13 auditorías, se ahorraron más de 850.000 euros.

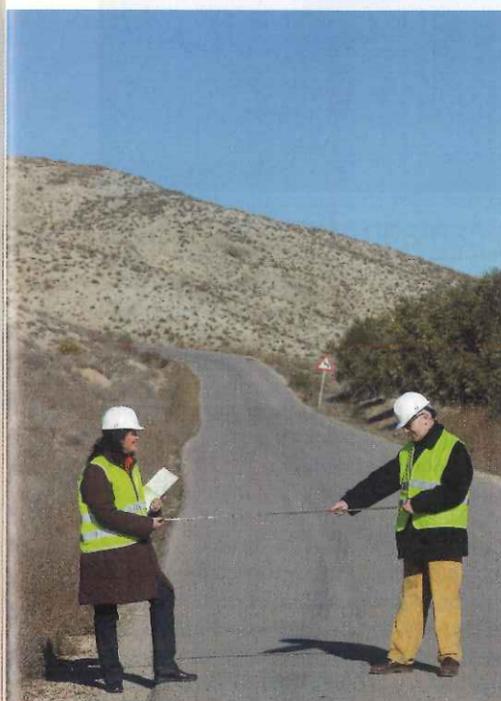
Según ETSC, salvar una sola vida,

aporta el doble de dinero que el gastado en la realización de la auditoría y los cambios efectuados en la vía a raíz de ésta. En su estudio sobre auditorías de seguridad vial muestra como en Escocia podrían evitarse 30 accidentes cada año aplicando auditorías, lo que supondría unos beneficios catorce veces superiores al coste.

**EN ESPAÑA, NO.** Actualmente en España no se realizan auditorías de seguridad vial. Aunque la AEC lo propuso ante el Ministerio de Fomento en 1995, todavía no se ha decidido su utilización. Sin embargo, parece sólo cuestión de tiempo, porque José A. Hinojosa –subdirector general adjunto de Proyectos de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento– asegura que “estamos estudiando y preparando la posible implantación de estas auditorías en la red de carreteras del Estado porque



► Los problemas encontrados permiten proponer soluciones como, por ejemplo, ampliar la anchura de la vía.



## TODOS LOS PAÍSES QUE HAN PROBADO DURANTE UN AÑO HAN IMPLANTADO DEFINITIVAMENTE LAS AUDITORÍAS DE SEGURIDAD

creemos que influirá muy positivamente en la seguridad vial”. De hecho, ya el año pasado el Ministerio de Fomento financió una investigación realizada por la Fundación Agustín de Bethancourt sobre la metodología de aplicación de las auditorías en España. Además, el Plan Estratégico de Seguridad Vial 2005-2008 presentado por el ministro de Interior, José Antonio Alonso, el pasado 20 de diciembre ante la Comisión de Segu-

ridad Vial del Congreso, recoge el desarrollo de auditorías para mejorar la seguridad en las carreteras.

En cuanto al resto de la red de carreteras, es competencia de cada administración titular de la vía emplear o no auditorías de seguridad vial. Cataluña se ha convertido en pionera al haber recogido recientemente, en el último Plan Catalán de Seguridad Vial, la aplicación de auditorías en sus carreteras. ♦

## UN POCO DE HISTORIA



Desde que se habló por primera vez en los años 80 sobre auditorías de seguridad vial, varios países han ido implantándolas sucesivamente.

\* El primero fue el Reino Unido, concretamente en el condado de Kent, en 1984. Actualmente, se realizan en todo el país siguiendo las bases dictadas por el Gobierno.

\* A principios de los 90 le siguieron Australia y Nueva Zelanda y empezaron a llevarse a cabo pruebas piloto en Estados Unidos y Canadá.

\* En Dinamarca empezaron a aplicarse a mediados de los 90 siguiendo el modelo británico, aunque son voluntarias.

\* En Irlanda, también siguiendo el modelo del Reino Unido, se implantaron definitivamente en 2001.

\* En países como Alemania, Suiza, Suecia, Holanda, Francia, Portugal o Italia se están elaborando actualmente guías adaptadas a cada localidad para el empleo de auditorías. En Alemania ya se están aplicando proyectos piloto y en Suiza han comenzado a llevar a cabo el proceso.

## ASÍ SE HACE UNA AUDITORÍA

Fases de trabajo:

**1 TRABAJO EN EL GABINETE**  
Recopilación de datos sobre accidentalidad, porcentaje de vehículos pesados... y definición del proceso a seguir para hacer el análisis del trabajo.

**2 TRABAJO DE CAMPO**

El auditor recorre la vía varias veces y con distintas condiciones: de día, de noche, con tráfico denso, climatología adversa... Durante el recorrido toma nota de aspectos como:

- Anchura de la vía
- Radios de curvatura
- Señalización
- Intersecciones
- Accesos
- Características del firme
- Porcentaje adelantamiento por tramos
- Número de zonas para adelantar por tramo
- Porcentaje de vehículos pesados

**3 COMPARACIÓN DE DATOS**

Se contrastan los obtenidos en el trabajo de campo con la información estadística de la vía, con el fin de hallar correlaciones entre la accidentalidad de un tramo y sus causas, en opinión del auditor.

**4 RECOMENDACIONES**

Para cada problema propone una solución que mejore la seguridad de la carretera y, con ella, se reduzca la accidentalidad. Por ejemplo:

- Construir una vía de servicio para solucionar el problema del acceso a una propiedad privada (gasolinera, finca...)
- Aumentar el porcentaje de tramos para adelantar.
- Eliminar obstáculos de la cuneta para que una salida de vía sea menos grave...

(Fuente: Asociación Española de la Carretera).



La cartografía navegable contiene millones de datos captados 'in situ'

## MAPAS "EN VIVO"

Hay que recorrerlo, observarlo y comprobarlo todo: confeccionar la cartografía que emplean los navegadores de los coches es un proceso complejo y costoso, que requiere una extraordinaria precisión. Para lograrlo, grupos de geógrafos especialmente equipados hacen miles de kilómetros de carretera para trasladar la realidad al mapa.

Un verdadero 'trabajo de chinos'.

**Carlos NICOLÁS FRAILE**  
 Infografía: Delirios. Fotos: Paul Alan PUTNAM

**E**l secreto de los navegadores por satélite —ese aparatito instalado en muchos coches, capaz de guiarnos hasta nuestro destino por distintos caminos—, está en la cartografía digital navegable, es decir, mapas de ciudades y carreteras de todo el mundo, llenos de enormes cantidades de datos sobre el tráfico y lugares de interés. Toda esta información, que se vuelca en los CD o DVD que alimentan al navegador para que el sistema sepa dón-

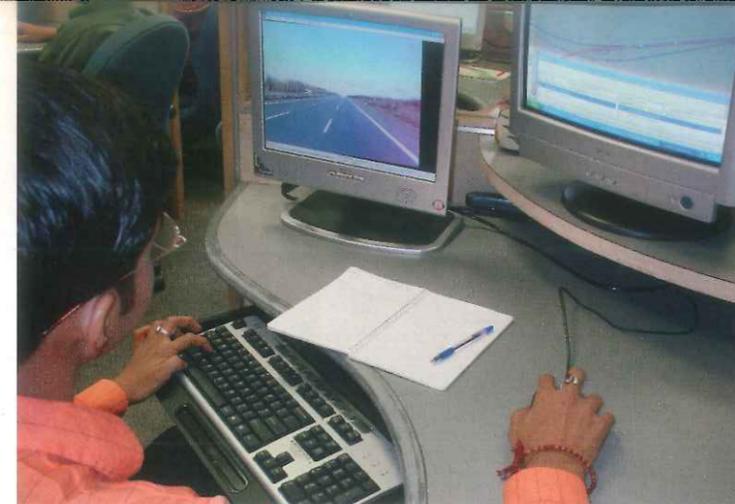
de está el coche y dónde va, se obtiene principalmente del trabajo de campo, observando la realidad.

Así que, antes de trazar un mapa, es necesario moverse por la zona para examinarla 'en vivo y en directo'. Es por eso que muy pocas empresas —apenas dos en toda Europa— elaboran este tipo de mapas. Según fuentes de Navteq, uno de los principales proveedores de mapas digitales, su flota de coches hizo en 2004 más de cinco millones de kilómetros (siete viajes de ida y vuelta a la Luna); otra de las empresas punteras del sector, Tele Atlas, afirma haber cartografiado, sólo en España, cerca de un millón de kilómetros de calles y carreteras.

**SE COMPRUEBA TODO.** Su 'modus operandi' es sencillo pero contundente: hay que recorrerlo y comprobarlo todo. Para ello, utilizan vehículos especiales equipados con GPS, cartografía y cámaras digitales, que recorren continua y sistemáticamente la red vial grabando sin descanso todos los itinerarios. Una vez terminados, un equipo de especialistas en cartografía digital examina las imágenes tramo a tramo, extrae los datos de interés y los introduce en su lugar exacto en una fotografía aérea tomada a alturas que oscilan



➤ Estas autocaravanas recorren y graban las vías del tráfico.



## NO SÓLO PARA EL NAVEGADOR



Ni mucho menos, la cartografía navegable es sólo para navegadores en los coches, teléfonos móviles o para ordenadores de mano; su potencial es grande y tiene aplicaciones en muchos campos. Por ejemplo, está en los populares mapas por Internet, que calculan distintas rutas detallando el itinerario y hay aplicaciones para la gestión de flotas de camiones que llevan instaladas antenas GPS. La cartografía navegable también se utiliza en servicios de información del tráfico, en servicios de emergencia o mitigación de atascos y en servicios de rescate, para gestionar y llevar a cabo las tareas de búsqueda de víctimas de catástrofes naturales.

entre uno y tres kilómetros.

Un mapa navegable contiene más de 150 categorías distintas de 'atributos' del tráfico, como el sentido de la circulación, el número de carriles o los giros y las entradas prohibidas; datos todos ellos necesarios para que el navegador calcule las rutas sin equivocarse o mandarnos, por ejemplo, por una dirección prohibida. Pero además, estos mapas contienen una variedad infinita de 'puntos de interés' —gasolineras, hospitales, monumentos o estaciones de esquí—, dependiendo del cliente que lo encarga, cambian de un mapa a otro (una marca de coches incluirá, por ejemplo, la situación de sus servicios técnicos oficiales). Con todos los datos introducidos, la cartografía pasa un control de calidad para comprobar que no hay errores y se instala en el navegador.

**PUESTA AL DÍA.** Crear mapas navegables exige un contacto permanente con la realidad y, ciertamente, se podría decir que 'no termina nunca' porque, completados los mapas, es necesario actualizar continuamente las nuevas carreteras y calles o los cambios de nombre (uno de los más utilizados últimamente ha sido el de Juan Pablo I).

Según José María Zolle, responsable de creación de Tele Atlas en España, la mejor forma de actualizar los mapas es volver a 'peinar' las rutas en busca de novedades. "Todos los años se recorren



➤ La última generación de mapas incluye lugares y edificios famosos en tres dimensiones

**SU 'MODUS OPERANDI' ES SENCILLO PERO CONTUNDENTE: HAY QUE RECORRERLO TODO**

las vías principales, autopistas, autovías y nacionales. Las demás, cada cierto tiempo" explica Zolle. Esta labor de actualización

—constante y totalmente planificada— está en las manos de geógrafos o topógrafos que se desplazan por parejas en vehículos con GPS y utilizan equipos informáticos portátiles para comprobar —y corregir, si fuera preciso— 'in situ' los cambios detectados por usuarios, en planos, catastros o callejeros. "Capturamos los atributos desde el coche y hacemos las rectificaciones en la oficina —explica Sara Plazas, especialista en información geográfica de Tele Atlas— y si hay dudas, paramos o hacemos varias pasadas", a lo que su colega Alberto Rey, responsable de calidad, añade: "En este trabajo aprendes a conducir con calma: hay que observarlo todo bien". ♦

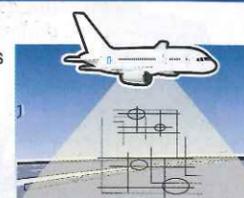
## MAPAS INTELIGENTES



Una 'segunda generación' de cartografía más precisa y con más información está a punto de llegar. Según James Marugg, responsable comercial de Navteq en España, con las nuevas bases de datos fonéticas, "no será necesario teclear el destino, pues el navegador obedecerá la voz del usuario". Además, aconsejarán una velocidad adecuada al tipo de carretera, hora del día o tiempo atmosférico; o al aproximarse a una curva, el navegador orientará la luz de los faros antes incluso de que el volante comience a girar.

## ASÍ SE HACE LA CARTOGRAFÍA NAVEGABLE

**1** Vehículos con GPS de gran precisión, ordenadores y cámaras recogen información por calles y carreteras de todo el mundo.



**2** Los ejes del tráfico se marcan sobre fotos aéreas y se introducen cientos de 'atributos' y 'puntos de interés' de cada vía.

**3** Un servidor central almacena los datos, que son continuamente actualizados.



**4** La cartografía en DVD se adapta a distintas aplicaciones: navegadores, gestión de flotas, mapas en Internet.



Los 'quads', vehículos de moda con problemas de estabilidad



# CUATRO RUEDAS DE CUIDADO

Los 'quads' tienen apariencia de una motocicleta con cuatro grandes ruedas, lo que induce a pensar que son fáciles de conducir y muy seguros. Pero los expertos subrayan que es necesaria cierta pericia y entrenamiento, porque tienen importantes problemas de estabilidad que les hacen volcar con facilidad. Además, existe un gran desconocimiento de la normativa que los regula.

Mercedes LÓPEZ  
Fotos: Lucía RIVAS

Están a medio camino entre una motocicleta y un pequeño todoterreno. Tienen pequeñas dimensiones, cuatro grandes ruedas, se manejan con un sistema de dirección mediante manillar, y en ellos el conductor va sentado a horcajadas como en una motocicleta. Se les llama genéricamente 'quads', aunque, como señala el Centro Zaragoza, "es necesario diferenciar entre 'quad' y 'ATV'". Normalmente, se denomina con el término 'ATV' (All Terrain Vehicle, vehículo todoterreno, en castellano) a los vehículos de uso lúdico o para tareas agrícolas y como 'quad' a los cuadríciclos que presentan una configuración más ligera, enfocada a una utilización más deportiva.

En España, empezaron a comercializarse en 1994 y, desde entonces, sus ventas se

han incrementado de forma constante. Hoy se han puesto de moda y proliferan en carreteras y caminos. Según las estadísticas de ANESDOR (Asociación Nacional de Empresas del Sector de Dos Ruedas), sus ventas se sitúan en las 24.000 unidades anuales, con un parque estimado en la actualidad de 60.000 vehículos. Sólo en el primer semestre de 2005, por los concesionarios habían pasado casi 16.000 unidades.

**NO POR TODAS LAS VÍAS.** En sus inicios, los 'quads' fueron utilizados en labores agrícolas, pero en la actualidad se han convertido en un vehículo de uso lúdico y deportivo. Cada día es más frecuente ver actividades que incluyen excursiones con ellos y competiciones y exhibiciones con gran afluencia de público.

Sin embargo, presentan algunos problemas en diferentes campos. En primer lugar, sobre su nor-



► Su presencia es cada día más frecuente tanto en ciudades como en el campo.

mativa: muchos usuarios piensan que no necesitan casco, que pueden llevar pasajeros, no saben la licencia o permiso de conducción necesario... (ver recuadro con normativa completa). También, existe confusión en el tipo de vías por la que pueden circular. Fuera de las vías abiertas al tráfico (camino...), son las distintas comunidades autónomas las que regulan su uso. Así, por ejemplo, la Comunidad de Madrid limita su tránsito a vías y a áreas específicamente autorizadas. La Generalitat de Cataluña prohíbe su circulación campo a través, por cortafuegos, vías forestales de extracción de madera y caminos de cabaña, cauces secos y toda clase de corrientes de agua. La Junta de Andalucía establece sanciones que van de 600 a 60.000 € a los conductores de estos vehículos que infrinjan las normas.

**VUELCAN CON FACILIDAD.** Pero sin duda, y así lo indican los expertos, el principal problema de los 'quads' es la falsa sensación de seguridad que ofrecen a su

## EL EXPERTO ACONSEJA



Jose M<sup>o</sup> Infante, director técnico de la Escuela de Conducción y Seguridad Vial Paco Costas, formula unas normas para conducir quads:

- Vaya bien equipado: casco, protectores en piernas y brazos, botas y guantes.
- Su escasa estabilidad les hace volcar con facilidad. Siempre mire a lo lejos, nunca cerca, para tener tiempo suficiente para girar al entrar en una curva.
- Si entra muy fuerte en una curva, incline el cuerpo hacia el interior de la misma para contrapesar.
- Jamás baje un pie de la estribera: la rueda trasera puede pasarle por encima.
- Vaya siempre sentado.
- Nunca lleve dos personas si su máquina está homologada para una.
- No sobrepase los 50 km/h: es un vehículo de ocio, no de competición. Si quiere hacer conducción deportiva, existen circuitos dedicados a ello.
- En el campo, respete el medio ambiente.

## DIEZ PERSONAS HAN QUEDADO PARAPLÉJICAS EN 2005 POR CULPA DE UN ACCIDENTE DE 'QUAD'

conductor. A pesar de que parecen mucho más estables que una motocicleta, por las grandes ruedas que equipa, en las curvas, las ruedas traseras tienden a levantarse y, si el piloto no es muy diestro, vuelcan con facilidad. Un giro mal efectuado es la principal causa de accidente en este tipo de vehículos que termina en un vuelco lateral o frontolateral y con el ocupante debajo de un vehículo que llega a pesar 400 kilos. Las consecuencias, aseguran desde el Hospital de Paraplégicos de Toledo -donde, en 2005, diez personas ingresaron por causa de un accidente de 'quads'-, son traumatismos de columna que causan paraplejías que normalmente inmovilizan las extremidades inferiores.

Algunos fabricantes están concienciados de este problema. Así, Honda indica que "los 'quads' tienen una técnica especial de conducción" y que se preocupan de transmitir a sus clientes. "En primer lugar, -explica su portavoz, Albert Caveró-, hemos impartido cursos a nuestros vendedores, para que puedan asesorar adecuadamente a sus clientes, a quienes además, se entrega un manual con las precauciones y detalles que deben conocer para conducir su 'quad'". Incluso, los fines de semana, los concesionarios organizan jornadas en las que un técnico desvela de forma teórica y práctica, los secretos de estos cuatro ruedas. ♦

## TODA LA NORMATIVA DE LOS QUADS

| Clasificación      | Características                           | Permiso                      | Placa matricula                   | Uso de Casco | ITV   | Vías autorizadas  | Limite velocidad  | Niños < 12 años                          |
|--------------------|---|------------------------------|-----------------------------------|--------------|---|---|---|--|
| CUADRICICLO LIGERO | Máximo 350 kg. de masa en vacío y 50 c.c. | Licencia ciclomotor ó A1,A,B | Fondo amarillo, caracteres negros | Sí (2)       | NO (3)  | Ni autopistas ni autovías   | 45 km/h   | NO. Excepción: > 7 años con autorización |
| CUADRICICLO        | Hasta 550 kg. de masa en vacío y 15 Kw    | A (1), B                     | Fondo blanco, caracteres negros   | Sí (2)       | De 4 a 10 años: bianal. Más de 10 años: anual | Todas   | 70 km/h   | Sí                                       |
| VEHÍCULO ESPECIAL  | Máquina de servicios                      | B                            | Fondo blanco, caracteres rojos    | NO           | De 4 a 10 años: bianal. Más de 10 años: anual | - Todas si se superan 60 km/h. Y deben hacerlo por zona especial destinada, en su defecto por arcén practicable y en defecto de ambos ocupando la parte imprescindible de la calzada. | - 70 km/h<br>- Otros pueden tener limitaciones inferiores | Sí                                       |

(1) Para vehículos de velocidad superior a 45 km/h o cilindrada superior a 50 cc y masa en vacío no superior a 550 kg.  
(2) Salvo que cuenten con estructura de autoprotección, en cuyo caso deberán llevar cinturón de seguridad.  
(3) Está prevista la aprobación de una modificación del Real Decreto que regula la inspección técnica de vehículos, por la que también estarán obligados a pasar la ITV de forma periódica.



Los oftalmólogos proponen modificaciones en la bolsa de aire

## EL AIRBAG, SIN CINTURÓN, PUEDE PRODUCIR LESIONES

El airbag, eficaz siempre, según los expertos, se puede volver peligroso si el cinturón de seguridad no está bien abrochado, como muestra un reciente estudio. Incluso, algunos oftalmólogos señalan que su 'explosión' puede causar serias lesiones oculares.

Néstor NORMA  
Fotos: DEKRA

**U**n estudio realizado por Dekra, una consultora especializada en seguridad vial, y la aseguradora Winterthur demuestra que la combinación de airbag y cinturón es la mejor para la seguridad, pero que sin éste, el airbag puede producir lesiones. El estudio constaba de tres pruebas: en la primera, todos los pasajeros iban sin cinturón de seguridad; en la segunda, todos lo llevaban; por fin, en la tercera, sólo llevaban cinturón el conductor y el acompañante, pero no el pasajero del asiento trasero.

Las pruebas dejan claro que en una colisión sobre un objeto inmóvil y a una velocidad inferior a 50 km/h, si los pasajeros llevan cinturón de seguridad y saltan los airbags, los cuerpos 'conservan el tipo' sin mayores consecuencias. Las pruebas ponen de relieve un malen-

tendido: la creencia de que, en zona urbana, quien viaja en el asiento trasero, puede protegerse en caso de colisión apoyando las manos. "Falso —señala Alfonso Calzado, director de Dekra—. Las personas de los asientos posteriores que van sin cinturón sufren heridas entre dos y dos veces y media más graves que si lo llevan abrochado. Estos pasajeros se transforman en auténticos proyectiles que, aún en caso de un impacto a sólo 14 km/h, pueden desarrollar fuerzas que corresponden a ocho veces el peso corporal".

**UN PUÑETAZO EN LA CARA.** Ir sin el cinturón abrochado hace que el airbag pierda eficacia. Algunos oftalmólogos aseguran que al saltar el airbag y golpear sobre el rostro de las personas que no llevan abrochado el cinturón, sumado a la liberación de algunas sustancias químicas que entran en combustión durante su inflado, llega a producir serias lesiones oculares, como roturas del cristalino, hemorragias y desprendimientos de retina,

entre otras. "Es como un puñetazo en la cara. Y aún en un accidente leve, el airbag al dispararse produce lesiones y hasta una reacción química que dibuja un tatuaje en la córnea difícil de lavar", señala Manuel Díaz Llopis, jefe del Servicio de Oftalmología del Hospital General Universitario, de Valencia.

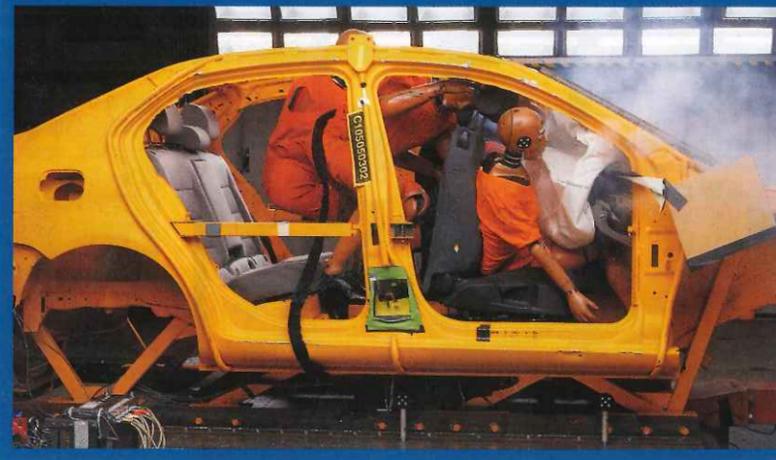
Llevar airbag es "positivo siempre" para el ingeniero Ricardo Chicharro —adjunto a la Dirección del Centro de Experimentación, Certificación de Vehículos para la Seguridad del Transporte del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), aunque reconoce que la bolsa sin el cinturón abrochado puede provocar lesiones en el rostro: "Éstas son menos graves que las que provoca el impacto sobre el volante". Además, señala que debe haber "una acción sincronizada entre el airbag y el cinturón, sobre todo cuando éstos son de retención limitada, y es fundamental que el conductor mantenga una distancia adecuada al volante, para que, al 'saltar' la bolsa de aire, no impacte de forma violenta sobre su rostro".

En este sentido, para verificar que la distancia es la adecuada, el conductor debe pegar la espalda al respaldo y, al alargar un brazo, la muñeca debe quedar a altura de la parte superior del volante. En todo caso, el citado experto enfatiza la eficacia del airbag y señala que "mi coche del futuro tendrá muchos airbags". Aunque eso sí, él siempre se abrocha el cinturón.

Y es que el cinturón de seguridad es siempre eficaz, hasta en colisiones menores, donde no se dispara el airbag. Cuando los golpes son mayores, cola-

### TODOS SIN CINTURÓN: MAYORES DAÑOS

En esta secuencia, de arriba a abajo, se observa el impacto y posterior retroceso de los ocupantes sueltos: el daño que los ocupantes de los asientos delanteros se producen en ojos y cara con el airbag se incrementa con el impacto sobre ellos de quienes viajan detrás.



### EL ESTALLIDO DEL AIRBAG, LIBERA SUSTANCIAS QUÍMICAS QUE DIBUJAN UN TATUAJE EN LA CÓRNEA

ha judicializado de manera demencial los accidentes".

Sin embargo, en el ámbito de los fabricantes de airbags, si bien existen investigaciones en curso para encontrar nuevos sistemas de protección, no se han realizado estudios de los daños que los airbags puede producir durante su

bora con el airbag y amortigua su impacto sobre el pasajero. Según Calzado, cuando el cinturón ofrece mayor protección es en colisiones frontales. En las laterales, su capacidad de protección es menor, "aunque se trabaja en cinturones que, por medios electrónicos, 'adivinan' el impacto lateral y lo tensan ante la inminencia del golpe". "Habrá que pensar —continúa Díaz Llopis— en una solución que modifique su ergonomía; hacerlo más cóncavo, por ejemplo, de forma que respete las zonas delicadas del rostro e impacte en la frente, que es menos vulnerable".

### ESTUDIAR CAMBIOS.

Díaz también señala la inconveniencia de que el airbag "salga de frente, como un 'punchimbol', a impactar sobre el rostro, y habría que estudiar que la bolsa de aire descienda desde el techo y se 'coloque' delante del conductor, para que el impacto sea menor". Y recuerda la desventaja que tienen las mujeres en unos vehículos pensados, en su mayoría, para varones, debido a que los sistemas de seguridad se diseñan para proteger a una persona de 1,75 m. de altura, que no alcanzan con facilidad las mujeres. "La posibilidad de lesiones aumenta en caso de viajeros con gafas, lo que puede crear más de un problema legal, ya que el ámbito del automóvil

TODOS CON CINTURÓN:

## LOS POSIBLES DAÑOS SE REDUCEN

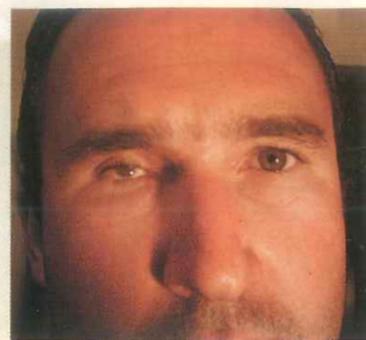
La combinación de cinturón y airbag, protege con eficacia a los ocupantes.



PASAJERO DE ATRÁS SIN CINTURÓN:

## PILOTO Y COPILOTO, LESIONES MÁS GRAVES

El cuerpo del pasajero trasero se abalanza contra el asiento delantero, haciendo que el impacto del ocupante de éste con el airbag sea más violento, y termina golpeando con su cabeza sobre el salpicadero del coche.



La sincronización con el cinturón pudo fallar

## PIERDE UN OJO POR CULPA DEL AIRBAG

Colisión urbana a unos 30-40 km/h en la población sevillana de Alcalá del Río. Felipe Blanca conduce un BMW moderno, de la serie 5, y alcanza por detrás a uno de los vehículos. Se dispara el airbag. Pero con tan mala suerte que el golpe de la bolsa de aire daña gravemente a su conductor en un ojo. Es probable que lo pierda. Ha visitado a varios especialistas y todo son malas noticias. Y él denuncia: "La sincronización de airbag y cinturón no fue correcta. El pretensor del cinturón no funcionó. Si me hubiera fijado al asiento, no se habría producido esta lesión", dice el afectado. BMW lo desmiente. Sus abogados -José Afanador y José Antonio Navas- aseguran que "el sistema inteligente del airbag consideró que era una colisión fuerte, violenta y actuó como tal, pero no así el sistema que activa los pretensores del cinturón. Hubo un fallo". Por eso se va a demandar a la marca por el fallo y también al concesionario. El coche tiene sólo 36.000 kilómetros "y hacia 20 días que había pasado una revisión en la que, precisamente, se contemplaba supervisar el funcionamiento de estos sistemas". Dos peritos independientes han coincidido en el diagnóstico: El sistema no funcionó bien. "BMW, pese a todo, se ha lavado las manos", denuncia Felipe Blanca. En la demanda judicial en marcha se solicitan unos 180.000 euros como indemnización.

tos estudios, pero sí hay algunas indicaciones -recogidas en la normativa- respecto a la inconveniencia de llevar a niños en el asiento del acompañante para evitar la acción del airbag. Por la misma razón, en algunos modelos se puede desactivar el airbag del copiloto", señala Graciela Ramallo -de la oficina de comunicación de Dalphimetal, fabricante de airbag y volantes-

No obstante, y por tratarse de un elemento de seguridad relativamente reciente, se siguen investigando nuevos modelos, en algunos casos para proteger al peatón. ♦

test

PRUEBA  
TEÓRICA  
COMÚN DE  
CONOCIMIENTOS

PARA TODOS  
LOS PERMISOS

# 40 PREGUNTAS DEL EXAMEN DE CONDUCIR

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)

35

ENTREGA



**1** Esta señal, situada en un refugio, indica el lugar por el que a los vehículos...

- a) Les está prohibido pasar.
- b) Se les recomienda pasar.
- c) Se les obliga a pasar.

**2** Al encenderse la flecha verde sobre fondo circular negro de un semáforo, usted avanza con su turismo en la dirección y sentido indicados por la flecha. ¿Tiene preferencia de paso sobre los vehículos que se aproximen por la vía transversal?

- a) No, avanzaré con precaución dejando pasar a los vehículos que se aproximen por el carril al que me voy a incorporar.
- b) Sí, porque cuando en un semáforo se enciende una luz verde siempre da preferencia de paso.



**3** La señal circular que se observa a la derecha de la fotografía, le indica que...

- a) Tiene preferencia, en el tramo estrecho que señala, sobre otros vehículos que vengan en sentido contrario.

- b) En el paso estrecho que señala no debe entrar, si al atravesarlo, obliga a otros vehículos que circulen en sentido contrario a detenerse.
- c) Debe tener precaución, porque en el paso estrecho que señala existe circulación provisional en los dos sentidos de la marcha.

**4** Usted llega a un paso a nivel cuando las barreras están en movimiento para levantarse. ¿Le está permitido pasar?

- a) No, debo esperar a que estén totalmente levantadas.
- b) Sí, porque ya puedo cruzar con seguridad.



**5** ¿Qué debe hacer al llegar a una intersección indicada con esta señal?

- a) Pasar, porque tengo prioridad de paso.
- b) Detenerme, obligatoriamente.
- c) Ceder el paso a los

vehículos que se aproximen por la derecha.

**6** Una señal horizontal de limitación de velocidad, pintada en un carril de la calzada delimitado por líneas longitudinales discontinuas, se refiere...

- a) A todos los carriles de la calzada, porque la línea es discontinua.
- b) Exclusivamente a los vehículos que circulan por el carril en el que está situada la señal.

**7** En una vía en obras, el personal de la obra está regulando el paso. ¿Está obligado a obedecer las señales que reglamentariamente realice dicho personal en ausencia de Agentes de la circulación?

- a) Sí.
- b) No.



**8** Usted circula por una vía de doble sentido en la que, como se observa en la fotografía, no existen marcas en la calzada delimitando los sentidos de circulación ni los carriles. Va a tomar una curva; ¿por dónde debe circular?

- a) Por la derecha de la calzada, dejando completamente libre la mitad correspondiente al sentido contrario.
- b) Por la izquierda de la calzada, porque hay visibilidad.
- c) Por el centro de la calzada.

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





**9** Circula usted con su turismo por la autopista de la fotografía y observa la señal de velocidad máxima que en ella aparece. ¿qué le indica la señal?

a) Que en el tramo así señalizado no

- podré superar la velocidad de 120 kilómetros por hora.  
 b) Me recuerda que en autopista la velocidad máxima a la que está permitido circular a los turismos y motocicletas es de 120 kilómetros por hora.  
 c) Que la velocidad para todos los vehículos a los que les está permitido circular por autopistas está limitada a 120 kilómetros por hora.



**10** Usted ve esta señal de frente en una vía. ¿Puede acceder a ella con su turismo?

- a) Sí.  
 b) No.



**11** Para estacionar este turismo, su conductor está dando marcha atrás. ¿Cuántos metros podrá recorrer en dicha forma?

a) Los que sean indispensables,

- aunque sobrepase los 15 metros.  
 b) Quince metros como máximo.



**12** A la vista del cambio de rasante que se observa en la fotografía, ¿le está permitido realizar un adelantamiento?

- a) Sí.  
 b) No.

**13** En un carril reservado para la circulación de autobuses y taxis, cuando la línea que lo separa del resto de la calzada es discontinua, ¿le está permitido parar o estacionar?

- a) No, porque, como norma general, está prohibido tanto parar como estacionar.  
 b) Estacionar no está permitido. Parar, sí, dando siempre preferencia a los autobuses y taxis.  
 c) Sí, además es el lugar más adecuado, porque está junto al borde de la calzada.

**14** Usted observa la proximidad de una ambulancia que circula en servicio urgente. ¿Qué debe hacer para facilitarle el paso?

- a) Apartarme normalmente a la derecha o denerme, si es necesario.  
 b) Aumentar la velocidad de mi turismo para no obstaculizar a la ambulancia.  
 c) Detenerme, obligatoriamente.



**15** Esta señal indica que ha finalizado...

- a) Una recomendación anterior.  
 b) Una obligación anterior.  
 c) Una prohibición anterior.



**16** A la vista de la señal que se observa en la fotografía, usted debe...

- a) Detenerse siempre, cediendo el paso a los vehículos que se aproximen por la vía transversal.  
 b) Detenerse cuando observe que por la vía transversal se aproximan vehículos para cederles el paso.  
 c) Detenerse cuando en la intersección no tenga visibilidad, para poder observarla.

**17** Usted se aproxima a una intersección sin señalizar y observa que por su derecha se aproxima un grupo de ciclistas. ¿Qué debe hacer si el primero de ellos ya ha iniciado el cruce?

- a) Seguir circulando, porque los vehículos de motor tienen siempre preferencia de paso.  
 b) Ceder el paso al ciclista que circula en primer lugar, únicamente.  
 c) Ceder el paso a todo el grupo.



**18** Esta señal prohíbe...

- a) Girar a la izquierda.  
 b) Dar marcha atrás.  
 c) Cambiar el sentido de la marcha.

**19** El seguro de Responsabilidad Civil de suscripción obligatoria ("seguro obligatorio"), ¿cubre los daños de la persona del conductor del vehículo asegurado?

- a) Sí, siempre.

- b) Sí, cuando el conductor no es el titular o el propietario del vehículo.  
 c) No.

**20** Entre las siguientes normas generales para atender a un herido, hay una correcta. ¿Sabe cuál es?

- a) Dar de beber al herido.  
 b) Mantener protegido el cuello del herido de posibles movimientos bruscos.  
 c) Administrarle medicamentos.

**21** Circula detrás de otros vehículos por una vía interurbana. Si al llegar a una intersección prevé que va a quedar detenido en la misma obstruyendo la circulación transversal, ¿qué debe hacer?

- a) No penetrar en la intersección hasta estar seguro de que voy a poder franquearla sin ser un obstáculo.  
 b) Pasar si tengo preferencia de paso establecida por señal.  
 c) Penetrar en la intersección en el caso de que la misma esté regulada por semáforo y esté en verde, porque es mi tiempo de franquear la intersección.

**22** En una vía de sentido único, ¿dónde se situará para girar a la izquierda?

- a) En el centro de la calzada.  
 b) En el borde derecho de la calzada.  
 c) En el borde izquierdo de la calzada.

**23** A los heridos en accidente de circulación, hasta que llegue la correspondiente ayuda, ¿se les debe abrigar?

- a) Sí, pero sólo a los que se estime que están graves.  
 b) No, como norma general, sólo se hará en el caso de que el herido lo pida.  
 c) Sí, como norma general, tanto en invierno como en verano, para evitar la pérdida de calor.



**24** El turismo rojo ha adelantado al furgón de la fotografía y no tiene intención de realizar otro adelantamiento. ¿Puede permanecer en el carril izquierdo?

- a) Sí.  
 b) Sí, salvo que moleste a otros vehículos que circulen detrás más velozmente.  
 c) No.

**25** Usted circula por el carril de la izquierda de una vía urbana con tres carriles para el mismo sentido porque en la próxima intersección, aún lejana, quiere cambiar de dirección a la izquierda. ¿Es correcto?

- a) No, porque el carril de la izquierda está reservado para los adelantamientos.

- b) Sí, porque es el carril que más conviene a mi destino, el cual no debo abandonar más que para realizar una maniobra necesaria.  
 c) No, porque, tanto en poblado como fuera de poblado, debo circular siempre por el carril de la derecha.



**26** En la fotografía se observa una zona peatonal en la que existe un paso habilitado para el cruce de los vehículos. Si se pueden cruzar la trayectoria de un peatón y de un vehículo, ¿quién tiene prioridad de

paso?

- a) El vehículo, porque es el paso a él destinado.  
 b) El peatón.

**27** La luz amarilla fija de un semáforo, ¿le obliga a detenerse?

- a) Sí, siempre.  
 b) Sí, como si se tratase de una luz roja, excepto en el caso de que no me pueda detener en condiciones de seguridad.  
 c) No, sólo a pasar lo más rápido posible.



**28** La señal advierte peligro por la proximidad de...

- a) Un paso para peatones regulado por semáforo.  
 b) Una población que está regulada por semáforos.  
 c) Una intersección aislada o tramo con la circulación regulada por semáforo.

**29** ¿Debe cambiar el filtro de aceite del motor de su vehículo periódicamente?

- a) No.  
 b) Sí, cada vez que añada aceite para mantener el nivel adecuado.  
 c) Sí, porque con el funcionamiento del motor el filtro se obstruye.

**30** Durante un viaje por autopista, usted decide realizar una parada para descansar. ¿Dónde inmovilizará el vehículo?

- a) Fuera de la calzada, dejando libre la parte transitada del arcén.  
 b) En los lugares específicamente señalizados para tal fin.  
 c) En la mediana.

**31** ¿Cuántos espejos retrovisores, como mínimo, debe llevar obligatoriamente un turismo?

- a) Tres. Uno interior y dos exteriores, uno a cada lado del vehículo.  
 b) Dos. Uno interior y el exterior izquierdo.  
 c) Dos exteriores, uno a cada lado del vehículo.



**32** Es de día. Al entrar en un túnel suficientemente iluminado, ¿debe utilizar algún alumbrado?

- a) No.
- b) Solamente las luces de posición para indicar cuál es la del vehículo.
- c) Sí, las luces de posición y las de cruce.

**33** Usted circula con su turismo por un túnel que tiene un carril para cada sentido de circulación. ¿Qué distancia de seguridad mínima debe mantener con el vehículo que circula delante de su turismo?

- a) 200 metros.
- b) 100 metros.
- c) 50 metros.



**34** Si usted tiene que circular sobre una calzada nevada, tal como la que se observa en la fotografía, entre otras medidas de seguridad debe...

- a) Circular siempre en la primera relación de marchas.
- b) Circular a velocidad sostenida en la relación de marchas más alta de las que razonablemente puedan usarse.
- c) Circular presionando levemente el pedal de freno.



**35** Los turismos, ¿tiene obligación de llevar dispositivos de preseñalización de peligro?

- a) Sí, dos, debidamente homologados.
- b) Sí, uno, como mínimo.
- c) No es obligatorio, pero sí aconsejable.



**36** ¿Qué indica con el brazo el conductor del turismo?

- a) Que va a girar a la derecha.
- b) Que va a detenerse.
- c) Que va a dar marcha atrás.



**37** Usted va circulando por el carril reversible que, de acuerdo con lo que se observa en la fotografía, está regulado en su sentido. ¿Tiene alguna obligación para su utilización?

- a) No, porque es una vía urbana.
- b) Sí, circular como mínimo a 60 kilómetros por hora, ya que está regulado por motivos de fluidez y llevar encendida, en todo caso, la luz de curce.
- c) Llevar encendida la luz de cruce.

**38** Si un turismo arrastra un remolque de 750 kilogramos de masa máxima autorizada, ¿debe éste llevar tarjeta de inspección técnica?

- a) No, sólo es obligatoria para los remolques de masa superior a 750 kilogramos.
- b) Sí, y además, en la tarjeta de inspección técnica del turismo debe figurar que lleva un sistema de acoplamiento compatible con el del remolque.

**39** El permiso que autoriza a conducir turismos, ¿le autoriza también a llevar enganchado un remolque ligero?

- a) Sí.
- b) No.

**40** Para avisar, fuera de poblado, al conductor de otro vehículo su intención de adelantarlo, ¿cómo lo hará?

- a) Encendiendo el indicador de dirección de la izquierda, tanto dentro como fuera de poblado.
- b) Solamente con destellos de la luz de largo alcance.
- c) Utilizando la señal acústica o luminosa, con destellos de la luz de largo alcance y de la luz de corto alcance.

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



Paul Alan PUTNAM

## Los coches introducen nuevos sistemas de protección a los peatones POR EL BUEN CAMINO

En España mueren cada año alrededor de 1.000 personas atropelladas. En la Unión Europea (UE) esta cifra se eleva hasta los 10.000 peatones y ciclistas, además de 300.000 heridos. Con el fin de reducir esta horrible estadística, el Parlamento Europeo aprobó hace cinco años un proyecto que implicaba, sobre todo, a los fabricantes de automóviles. Los primeros resultados ya están viendo la luz.

Andrés MÁS

En 2003, un estudio realizado por el Consejo Europeo de Seguridad Vial determinaba que, en comparación con una persona que viaje en automóvil, un ciclista tiene un riesgo de perder la vida ocho veces mayor y nueve, en el caso de un peatón. Las causas son numerosas, pero una de ellas parece demasiado obvia: al peatón no le protege ninguna coraza metálica como al automovilista. Según los datos de la Dirección General de Tráfico (DGT), en 2004 se produjeron en España 10.814 atropellos que costaron la vida a 651 personas. Muchas de estas muertes se

podrían haber evitado si el diseño de los coches fuera menos agresivo con el entorno. La cosa se complica si tenemos en cuenta el aumento de ventas experimentado por los vehículos todoterreno y su utilización masiva en la ciudad. De un estudio publicado en la revista estadounidense 'Accident Analysis & Prevention' se deduce que un peatón atropellado por un todoterreno tiene el doble de posibilidades de morir que un peatón atropellado por un turismo.



El Citroën "C6" Máxima puntuación en protección de peatones



En el año 2000, el Parlamento Europeo aprobó un proyecto de legislación y alcanzó un acuerdo con fabricantes europeos, japoneses y coreanos para modificar los paragolpes y capós de los vehículos con el fin de reducir en un gran porcentaje los efectos de una colisión sobre el peatón. Además, la Unión Europea (UE) decidió adoptar normas legislativas vinculantes para que los vehículos nuevos mejoraran su seguridad para con los peatones en dos etapas.

La primera fase comenzó el 1 de octubre de 2005 y, con ella, se pretende que los modelos lanzados al mercado a partir de esta fecha ofrezcan algún sistema de protección al peatón en caso de atropello. A partir de 2010, todos los coches nuevos deberán estar diseñados para conseguir dos estrellas (sobre un máximo de cuatro) en los crash test de EuroNcap y a partir de 2015, todos deberán alcanzar la máxima puntuación o no podrán ser comercializados. Con este plan de seguridad vial, la UE espera reducir el número de fallecidos a la mitad.

**MEJOR POCO A POCO.** Los últimos crash tests realizados son especialmente esperanzadores. Recientemente, el Citroën "C6" ha conseguido la mejor nota de protección al peatón (4 estrellas) en toda la historia de EuroNCAP. No ha sido fruto de la casualidad. Citroën ha recurrido a un sistema que también utilizan marcas como Honda en su nuevo "Legend" —se empezará a vender en España en primavera— o Jaguar en su "XK". El sistema detecta el momento exacto del atropello gracias a unos sensores en



CON FAROS 'NORMALES'



CON FAROS DIRECCIONABLES

► **PARA VER MEJOR.** Los faros direccionables que amplían el campo visual del conductor es otro de los sistemas que se están investigando. En la imagen puede apreciarse como en el primer caso, con unos faros 'normales' el conductor no ve al peatón, mientras que con faros direccionables la presencia del peatón es perfectamente visible desde el vehículo.

## EN 2015, LOS COCHES QUE NO PROTEJAN ADECUADAMENTE A LOS PEATONES NO PODRÁN COMERCIALIZARSE

un paragolpes especial y eleva, mediante un sistema pirotécnico, el capó 65 milímetros en 40 milisegundos. Esta medida aleja el capó de las piezas duras del motor y reduce los daños cuando el peatón atropellado golpea con su cabeza este elemento.

Por su parte Ford (grupo americano al que pertenece Jaguar) anunció el desarrollo de un sistema similar ya en 2002. Había trabajado para sus grandes todoterrenos con



► Los todoterrenos son los vehículos más agresivos con los peatones.

## DATOS SIGNIFICATIVOS

- Un atropello a más de 50 km/h. suele ser mortal. Entre 40 y 50 km/h., grave; y, a menos de 40 km/h., leve.
- Cuando la velocidad se incrementa de 50 a 80 km/h., la probabilidad de muerte de un peatón en un atropello se multiplica por ocho.
- El 80% de las lesiones graves en los atropellos son traumas craneales.
- Según la DGT, en 2004, de las 651 personas que perdieron la vida a causa de un atropello, un 40% superaba los 64 años y el 26%, los 74. Un 30% de los fallecidos eran menores de 15 años.
- Un estudio del Instituto Mapfre de Seguridad Vial realizado en Madrid entre 2000 y 2003 demostró que, en muchos casos, los atropellos se debían a que la fase verde del semáforo para peatones era insuficiente para atravesar la calle.
- Un estudio de la revista "Consumer" indica que cuatro de cada diez conductores españoles no respetan el paso de cebray uno de cada cinco peatones cruza el semáforo en rojo.



► Jaguar "XK" equipado con sistema de protección de peatones. Ya en el mercado español.



## EL DUMMY QUE CRUZA LA CALLE

Honda dispone de un dummy peatón, el Polar II, con articulaciones y ligamentos artificiales, además de sensores para medir la presión del impacto en la cabeza, pecho, abdomen y piernas. A partir de las investigaciones realizadas con este dummy, Honda ha modificado sus frontales dejando más espacio entre el capó y el motor y con paragolpes más flexibles que

absorben la energía sin dañar. El primer modelo que introdujo cambios fue el "HR-V" de 1998. Y el último, el Honda "Legend", con un sistema denominado 'Pop-up Hood System' (presentado en 2004) que eleva de forma pirotécnica unos 10 centímetros el capó tras calcular una serie de sensores la zona exacta donde impactará la cabeza del peatón.

sistemas de airbags almacenados en el capó delantero, pero en ese momento centró sus investigaciones (utilizando para ello un "Focus") en un sistema que a partir de un impacto, retrocedía de forma mecánica el capó entre 3 y 5 centímetros hacia atrás y 10 centímetros hacia arriba. Simultáneamente, la marca norteamericana modificó la estructura de sus paragolpes utilizando espumas de densidad múltiple y una bandeja inferior estructural para asegurar una rigidez adecuada del paragolpes. También los faros se vieron modificados con un alojamiento rediseñado para absorber energía y evitar en la medida de lo posible que estos

## UN CAPÓ QUE SE ELEVA UNOS CENTÍMETROS Y 'RECOGE' AL PEATÓN ES LO ÚLTIMO EN PROTECCIÓN

## LOS PEATONES EN EURONCAP

El tema se resume en pocas palabras: si desgraciadamente le tiene que atropellar un coche, que sea un Citroën "C6", el único modelo que, por el momento, ha obtenido cuatro estrellas en el apartado de protección al peatón. Y, además, el resultado tiene más mérito por ser una berlina de lujo, un segmento poco dado a conseguir grandes resultados. De hecho, de los nueve modelos analizados —algunos de marcas tan prestigiosas como Audi, Mercedes o BMW—, sólo tres consiguen dos estrellas (Lexus "GS 300", Saab "9-5" y Volvo "S80") y el resto, sólo una. También hay que des-



► Mediante cámaras infrarrojas se hacen visibles peatones 'invisibles' al ojo humano.

se rompan y dañen aún más al peatón.

En este sentido, la empresa española HBPO está desarrollando un proyecto conjunto con Hella, Behr y Plastic Omnium. Según sus responsables, "el frontal diseñado por HBPO y que ya utilizan numerosos fabricantes, evita daños graves incluso a velocidades de 40 km/h". También están trabajando en paragolpes dotados de la flexibilidad suficiente como para deformarse sin dañar el cuerpo del peatón y también con faros, intermitentes y radiadores preparados para soportar una colisión de estas características.

También se están explorando otros caminos como son los faros direccionables que amplían el campo visual del conductor o la utilización de cámaras infrarrojas colocadas en el parabrisas o debajo del paragolpes capaces de ver en la oscuridad un peatón y así evitar atropellos. En este proyecto trabaja, desde 2002, un grupo formado por Volkswagen, DaimlerChrysler, Siemens, VDO, CA y Faurecia (empresa del grupo PSA). ♦

Todas las pistas para elegir el vehículo más conveniente

# DIÉSEL O GASOLINA: DIFÍCIL ELECCIÓN

Ya tenemos elegido el coche que nos gusta, pero ¿qué compramos: un vehículo movido por gasolina o por gasoil? La solución depende del número de kilómetros que se recorran y el consumo del modelo elegido. La subida del precio del gasóleo, la reducción de los consumos en los gasolina y la bajada en los precios de los diésel han convertido esta pregunta en una cuestión de difícil respuesta.

J. M. M.  
Infografía: DLIRIOS

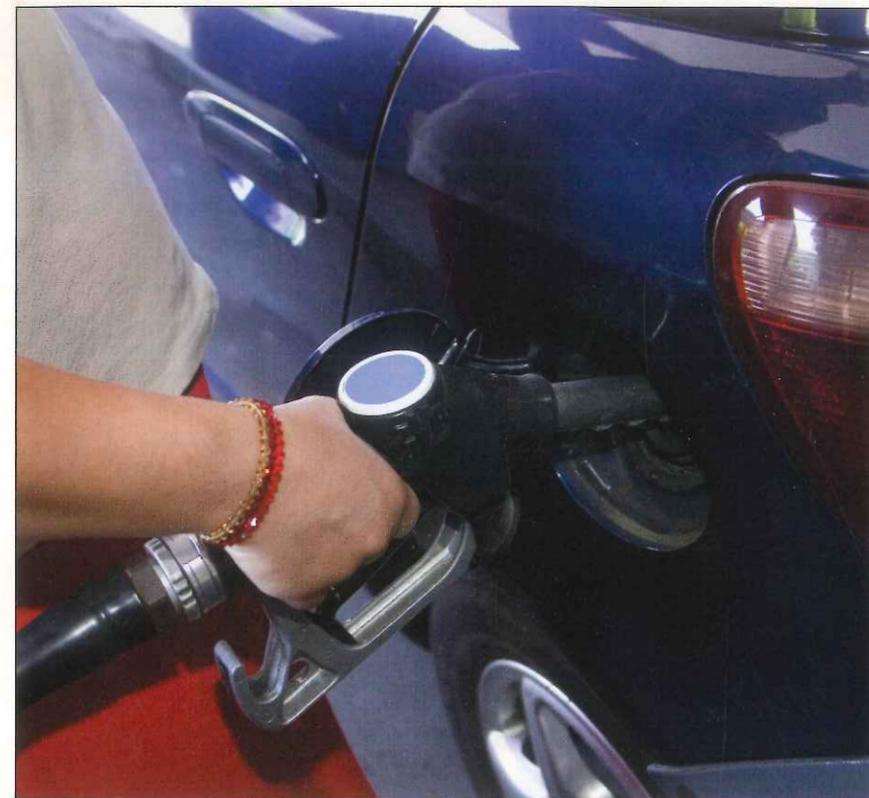


Diésel o gasolina? Esta duda, que se la puede plantear cualquiera a la hora de comprar coche, hace una década tenía una respuesta más fácil y más general. Hace algunos años, el conductor que hiciera un número alto de kilómetros al año y pensase tener en su po-

**EN 1989, LA GASOLINA ERA UN 34% MÁS CARA QUE EL GASÓLEO; SIN EMBARGO, HOY LA DIFERENCIA DE PRECIO APENAS LLEGA AL 5%**

der un vehículo durante más de cinco años, tenía una respuesta clara a su duda: un modelo diésel era una opción rentable. Por eso, solamente los 'profesionales' del volante, como taxistas o camioneros, se decantaban claramente por vehículos diésel. Ahora, con la elevación de los precios del gasoil –que casi se acercan ya a los de la gasolina–, la reducción de los consumos de los vehículos de gasolina y la bajada de los precios de los modelos diésel, la cuestión se ha complicado bastante y la respuesta es mucho más 'personal'. Es decir, que depende del modelo elegido, del precio, de los kilómetros que se recorran al año y de los años a los que se piense sustituir el vehículo.

Durante años, la enorme diferencia a



► En los últimos años se han estrechado mucho las diferencias de consumos y precios entre gasóleo y gasolina.

favor del gasoil en los precios de los combustibles –basada, en parte, en una menor carga tributaria (un 6,6% en la actualidad)– había ido 'dieselizando' el parque de vehículos español (ver infografía). Así, por ejemplo, en 1989 sólo el 11,6% de los vehículos matriculados en nuestro país eran de mecánica diésel, frente al 88,4% movidos por gasolina. A partir de 1991 –cuando se matricularon casi el 13% de los vehículos en su versión gasoil–, la 'dieselización' fue imparable hasta que en 1999 se 'igualaron' las matriculaciones de unos y otros (49,6% de gasolina y 50,4% de gasóleo). Y esta tendencia –que también se ha producido en otros países de nuestro entorno, como Portugal– ha seguido, a pesar del progresivo incremento del precio del combustible diésel. De hecho, en 2004, con una diferencia de doce céntimos en el precio del combustible, las matriculaciones de vehículos diésel alcanzaron el 65% de los casos y los gasolina de 'quedaron' en el 35%.

ron' las matriculaciones de unos y otros (49,6% de gasolina y 50,4% de gasóleo). Y esta tendencia –que también se ha producido en otros países de nuestro entorno, como Portugal– ha seguido, a pesar del progresivo incremento del precio del combustible diésel. De hecho, en 2004, con una diferencia de doce céntimos en el precio del combustible, las matriculaciones de vehículos diésel alcanzaron el 65% de los casos y los gasolina de 'quedaron' en el 35%.

**MÁS GRANDE, MÁS DIÉSEL.** No obstante, no en todos los segmentos de vehículos la presencia de los diésel es ni tan homogénea ni tan alta. Así, por ejemplo, según datos de Aniacam (Asociación Nacional de Importadores de Automóviles, Camiones, Autobuses y Motocicletas), los diésel apenas han entrado en el segmento de vehículos más pequeños: así el segmento "mini" apenas matriculó un 3% de coches diésel en 2002 y éstos aún son minoritarios en los turismos "pequeños" (sólo un 43%). Sin embargo, los motores de gasóleo son mayoritarios en los "compactos" (60%), "berlinas medias" (78%) y "berlinas grandes" (65%) y "monovolumenes" grandes y pequeños (del 80 al

## LA FÓRMULA DE LA RENTABILIDAD

Para calcular a partir de qué kilometraje interesa comprar un vehículo diésel sólo hay que aplicar la fórmula matemática de la parte inferior y que, en función del precio de los modelos y de los consumos medios (multiplicados por el precio del combustible), determina cuál es el punto a partir del cual en cada modelo interesa el diésel o el vehículo de gasolina.

$$\frac{\text{Precio modelo diésel} - \text{precio modelo gasolina}}{\text{Precio litro gasoil} \times \text{consumo medio mod. diésel} - \text{Precio litro gasolina} \times \text{consumo medio mod. gasolina}}$$

## ¿QUÉ ELEGIR EN CADA CASO?

Decantarse por un vehículo diésel o gasolina es una elección casi 'matemática' en función del precio de las dos opciones y del número de kilómetros que recorramos habitualmente. Estos cuatro supuestos pueden ayudar a aclarar el tiempo y los kilómetros que se tarda en amortizar el modelo diésel –generalmente más caro– y, aplicando esos datos, ver cuál de las dos mecánicas nos interesa...

| Piensa en un ...  | Piensa en un ...  | Piensa en un ...   | Piensa en un ...   |
|---|---|--|--|
| <b>Citroën "C2"</b><br>Joven Estudiante<br>Pocos recursos<br>Va a la Universidad en autobús y utiliza el coche para salir el fin de semana con los amigos (200 km)<br>52 semanas x 200 km = <b>10.400 km/año</b><br>El diésel se amortiza a <b>56.475 km</b><br>=> <b>5,4 años en amortizar</b> | <b>Seat "Ibiza"</b><br>Joven con primer trabajo<br>Sueldo bajo.<br>Lo usa para ir al trabajo (20 km), al pueblo el fin de semana (180 km) y un viaje en vacaciones (1.200 km)<br>20 km x 240 días = 480<br>+ Vacaciones = 1.200<br>+ 180 km x 52 fines de semana = 9.360<br><b>11.040 km / año</b><br>El diésel se amortiza a <b>84.711 km</b><br>=> <b>7,6 años en amortizar</b> | <b>Ford "Mondeo"</b><br>Comercial<br>Sueldo medio.<br>Usa el vehículo para el trabajo (150 km/día) y en vacaciones (1.500 km).<br>150 km x 220 días = 33.000 km<br>+ Vacaciones = 1.500 km<br><b>34.500 km/año</b><br>El diésel se amortiza a <b>17.612 km</b><br>=> <b>6 meses en amortizar</b> | <b>BMW "730"</b><br>Ejecutivo<br>Va al trabajo a diario (35 km) y hace un viaje mensual a la central de su empresa, a 500 km de su casa.<br>500 km x 11 = 5.500 km<br>+ 35 x 240 días = 8.400 km<br><b>13.900 km/año</b><br>El diésel se amortiza a <b>0 km</b><br>=> <b>Se amortiza siempre</b> |

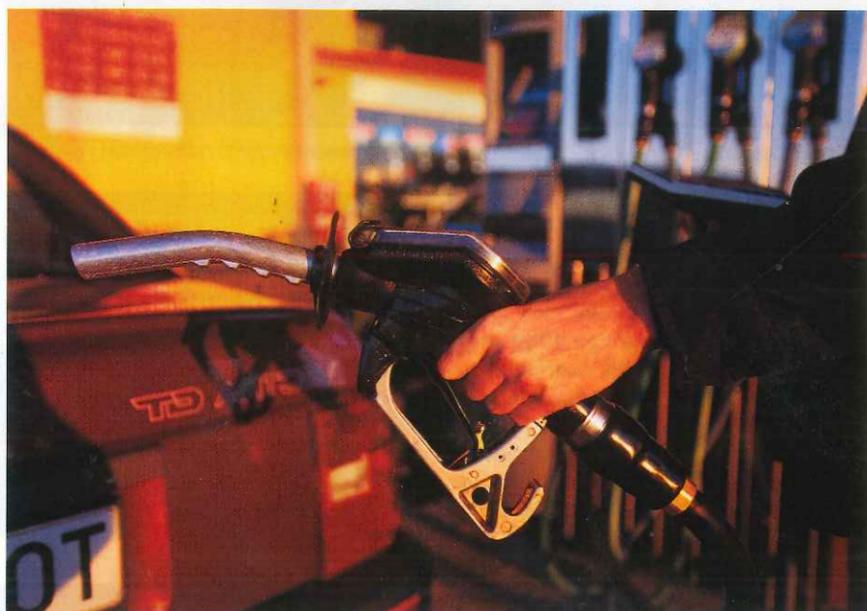
## INTERESA COMPRAR

UN VEHÍCULO DIÉSEL CUANDO EL NÚMERO DE KILÓMETROS RECORRIDOS COMPENSA EL MAYOR PRECIO DEL MODELO A LA HORA DE LA COMPRA

73%); y prácticamente 'exclusivos' entre los "todoterreno" (90%).

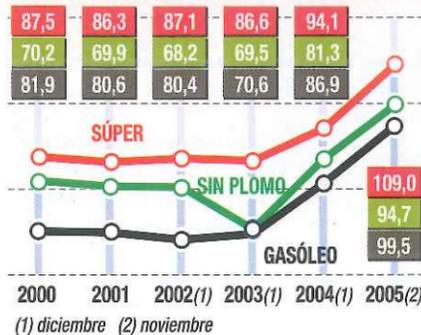
Hace algunos años, la diferencia de precio entre un vehículo diésel y su 'igual' de gasolina era mucho mayor que hoy. Así, por ejemplo la diferencia entre un Citroën "C2 1.4i" de gasolina (75 CV) y su 'hermano' de gasoil ("C2 HDi 1.4", de 70 CV) es de 1.200 euros, aproximadamente, mientras que hace un lustro, la diferencia entre el Ford "Fiesta", en sus versiones equivalentes de diésel y gasolina, superaba el 50%; hoy, apenas supera los 1.000 euros (menos del 10%). El ejemplo es tanto más evidente cuanto más atrás echemos la vista: en 1989, la diferencia entre el Mercedes "190" diésel y el gasolina superaba el millón de las antiguas pesetas; a finales de 1999, la diferencia entre ambas mecánicas del Mercedes "E 270" apenas llegaba a las 20.000 pesetas; hoy, la diferencia en el "E 280" apenas llega a los 1.200 euros. Y es que la política de "diésel a precio de gasolina", que hace unos años sólo practicaba alguna marca concreta se ha extendido ahora a casi todos los fabricantes. Así, por ejemplo, Suzuki la está utilizando en su más reciente publicidad y el precio del BMW "730", 1.700 euros más caro en su versión gasolina que en el modelo diésel, son ejemplos claros de ello.

Algo similar ocurría con los precios



▶ Al acortarse diferencia entre el precio del gasoil y la gasolina, la opción por vehículos diésel podría bajar.

## EVOLUCIÓN PRECIO GASOLINAS Y GASÓLEO

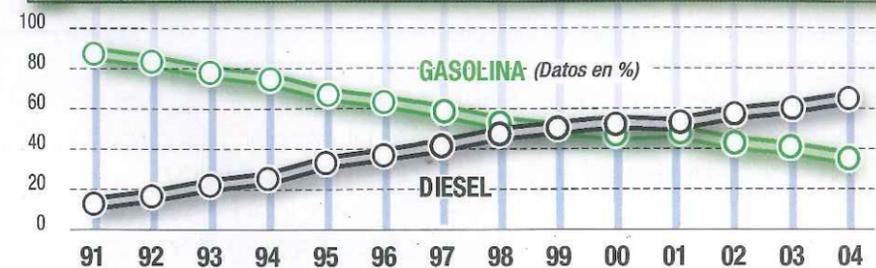


de los combustibles. En 1989, el litro de gasoil costaba 0,35 euros (57 pesetas) y el de gasolina sin plomo 0,46 euros (76,5 pts.), es decir, un 34% más cara. Hoy, la diferencia entre ambos combustibles apenas supera el 5%: 0,947 euros el gasoil frente a los 0,995 euros la sin plomo. En este sentido, además, los expertos han pronosticado en diferentes oportunidades que los precios de ambos combustibles se van a igualar o, incluso, el del gasóleo será más caro. Aunque, frente a esto, se encuentra el enorme impacto económico que tiene el gasoil sobre los precios de todos los productos y, en definitiva, sobre el IPC. En este sentido, hay que recordar las compensaciones acordadas por el Gobierno con los transportistas.

Otro aspecto que también se ha acordado notablemente es la diferencia en el consumo. Antes éste era un capítulo en el que los diésel no tenían competencia, pero las diferencias se han ido acortando notablemente. Por ejemplo, hoy un Seat "Ibiza TDi", de 100 CV, tiene un consumo medio de 4,9 litros/100 kilómetros, mientras que el "Ibiza 1.4 16 válvulas", también de 100 CV, consume 6,9 l/100 km. No obstante, algunos expertos recuerdan que el gasóleo tiene un

## LA 'DIESELIZACIÓN' DEL PARQUE EN ESPAÑA (\*)

|   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| D | 12,8 | 16,6 | 22,1 | 25,4 | 33,2 | 36,9 | 41,5 | 47,4 | 50,4 | 53,1 | 51,8 | 57,3 | 60,2 | 65,0 |
| G | 87,2 | 83,4 | 77,9 | 74,6 | 66,8 | 63,1 | 58,5 | 52,6 | 49,6 | 46,9 | 48,2 | 42,7 | 39,8 | 35,0 |



(\*) % de vehículos diésel y gasolina matriculados cada año. (Fuente: DGT.)

## MENOS RUIDO EN LOS DIÉSEL

Uno de los puntos 'débiles' clásicos en los vehículos diésel era su mayor sonoridad. Sin embargo, en la actualidad, el ruido en estos vehículos está prácticamente al mismo nivel que en sus 'homónimos' de gasolina. La utilización de turbocompresores y del 'common rail' permiten relaciones de compresión más bajas en los motores y dividir la inyección en varios períodos, con lo que la combustión es más suave y se eliminan ruidos y vibraciones. Además, la aplicación de materiales fonoabsorbentes en el habitáculo, el encapsamiento del motor y soportes en los motores que absorben vibraciones son los 'secretos' en esta mejora.

15% más de energía, por lo que eso conlleva que, con el mismo volumen de combustible, el motor diésel gaste un 15% menos.

**LA FÓRMULA DE ORO.** Es evidente que no es lo mismo comprar un diésel para un representante que recorra todos los días 200 kilómetros con el coche para hacer su trabajo que para una persona que sólo lo utilice para pequeñas excursiones durante el fin de semana o para un trabajador que "sólo" lo use para ir al trabajo, a 8 ó 10 kilómetros. En algunos casos, tardaría tanto tiempo en rentabilizar la inversión que quizás no se tenga pensado 'aguantar' al vehículo tanto tiempo. Para poder conocer si interesa comprar un coche movido por gasoil o por gasolina, independientemente del modelo, existe una fórmula matemática que calcula a partir de qué número de kilómetros se empieza a amortizar. De hecho, el mayor coste del precio del coche diésel se compensará, o no, en base a su menor consumo y al menor precio

del combustible. Esto ocurrirá a partir de un determinado número de kilómetros, distinto en cada modelo –básicamente en función del precio y consumo–. Luego tendrá que ser cada uno quien, en función del número de kilómetros que recorre (ver recuadro con ejemplos tipo), determine si le interesa una u otra 'mecánica'.

La fórmula matemática (ver recuadro) es algo complicada de explicar –aunque no de seguir–. No obstante, muchos concesionarios de vehículos ya tienen hojas de cálculo en sus ordenadores que realizan esta operación a petición del cliente durante la operación de venta del modelo.

**OTROS FACTORES.** Lo que no tiene en cuenta esta fórmula son factores como el coste del mantenimiento, de las reparaciones de las averías, del seguro o, incluso, de la valoración al desprenderse del vehículo. Lo cierto es que el coste del mantenimiento se ha igualado prácticamente –la electrónica ha igualado los costes de las piezas y la mano de obra es la misma– y depende más del tipo de conducción que de la mecánica. Sin embargo, el coste del seguro –que se determina en función del coste del vehículo y de la relación peso/potencia– es algo superior en los diésel (pesan más a igual potencia y su valor es algo superior). Lo mismo ocurre con el coste de las reparaciones en caso de avería mecánica: son más caras las de los motores diésel; pero no así en los golpes de chapa. No obstante, los motores diésel están considerados como más duros: tienen menos averías.

Por último, a favor de los diésel está su valoración al final de su vida, ya que es ligeramente superior en igualdad de kilómetros y condiciones. Sin embargo, los vehículos diésel suelen venderse con más kilómetros. En definitiva, la respuesta a la pregunta ¿diésel o gasolina? es un: depende de su caso. ♦

## CUANDO SE AMORTIZA UN DIESEL

Cada coche tiene un número de kilómetros a partir del cual se amortiza el mayor coste que supone adquirir la versión diésel. Este 'punto' depende del precio del coche, del precio del combustible y del consumo del modelo. Tomando los precios del gasóleo y la gasolina a finales de 2005, hemos calculado a partir de qué kilómetros se amortiza la versión diésel de cuatro modelos representativos de cuatro segmentos de turismos (minis, berlinas pequeñas, berlinas grandes y pequeños). A partir de ese resultado, en función de los kilómetros que recorramos, podemos ver si interesa la versión de gasoil o la de gasolina...

| CITROËN C2                             | FORD MONDEO                               | BMW 730                              | SEAT IBIZA                              |
|--|---|--------------------------------------|---|
|  |   |                                      |   |
| <b>Precio Consumo</b>                  | <b>Precio Consumo</b>                     | <b>Precio Consumo</b>                | <b>Precio Consumo</b>                   |
| DIÉSEL HDi 1.4/ 70 CV 11.200 4,1 l/100 | DIÉSEL TDCi/ 130 CV 24.300 5,8 l/100      | DIÉSEL 730d 231 CV 70.200 8,2 l/100  | DIÉSEL TDi 100 100CV 16.145 4,9 l/100   |
| GASOLINA 1,4i / 75 CV 9.965 6,1 l/100  | GASOLINA 2.0i 16V 145 CV 23.550 9,8 l/100 | GASOLINA 730i 258CV 71.900 9,1 l/100 | GASOLINA 1.4 16V 100CV 14.260 6,9 l/100 |
| 56.475 km                              | 17.612 km                                 | 0 km                                 | 84.711 km                               |

☑ Km que tendrían que recorrer para amortizar el precio del coche

# A MÁS VELOCIDAD, MÁS ACCIDENTES

Las últimas investigaciones demuestran que la velocidad afecta a la gravedad de la colisión y, además, a riesgo de verse implicado en ellas. Además, aunque el coche reúna la tecnología más avanzada, el cerebro necesita un tiempo para procesar la información que recibe y responder adecuadamente. Así, la velocidad se debe adaptar a las necesidades del tráfico y a una conducción segura.

Juan Carlos GONZÁLEZ LUQUE, DGT  
Elena VALDÉS RODRÍGUEZ, DGT  
F. J. ÁLVAREZ GONZÁLEZ,  
Universidad de Valladolid

La velocidad es un factor importante en seguridad vial; no sólo afecta a la gravedad de la colisión, sino que, además, se asocia al riesgo de verse implicado en la misma. Con estas afirmaciones comienza la revisión recientemente publicada por la prestigiosa revista Aarts y van Schagen (pertenecientes a SWOV, Holanda) en Accidents Analysis and Prevention.

La velocidad y las consecuencias de una colisión se relacionan directamente con la energía que se libera durante la misma. La relación entre ambas viene dada por la fórmula  $E = (1/2) m v^2$ . Es decir, la energía que se produce en la colisión está en relación con el cuadrado de la velocidad y, obviamente, a mayor velocidad, mayor energía.

Valorar la relación entre la velocidad y el riesgo de estar implicado en una colisión de tráfico es más complejo. Lo que sí se sabe es que a mayor velocidad, el tiempo para reaccionar a cambios en las condiciones del tráfico es menor, la distancia de frenado es mayor y la maniobrabilidad se reduce.

Diversos estudios utilizando diversos procedimientos metodológicos (observacionales, casos y controles...) muestran, de manera inequívoca, que la frecuencia de colisiones de tráfico aumenta al hacerlo la velocidad de circulación, tanto si nos referimos a un vehículo

lo en particular como si lo hacemos en referencia a por una determinada vía (urbana o de carretera).

A nivel de un vehículo en concreto (y, por supuesto, del conductor que pisa el acelerador), y sin considerar otros factores de la carretera, el modelo matemático que mejor explica este incremento en la probabilidad de tener una colisión de tráfico en relación a la velocidad es de carácter exponencial, y además el incremento en la probabilidad de tener una colisión es más manifiesto en el medio urbano que en el rural. Por ejemplo, un incremento del 10% de la velocidad permitida (55 km/h en lugar de 50 km/h, en ciudad, y 110 km/h en lugar de 100 km/h, en carretera) se aso-



**A MAYOR VELOCIDAD, EL TIEMPO PARA REACCIONAR ES MENOR Y LA DISTANCIA DE FRENADO, MAYOR**

cia con una mayor probabilidad de colisión en el medio urbano que en la carretera.

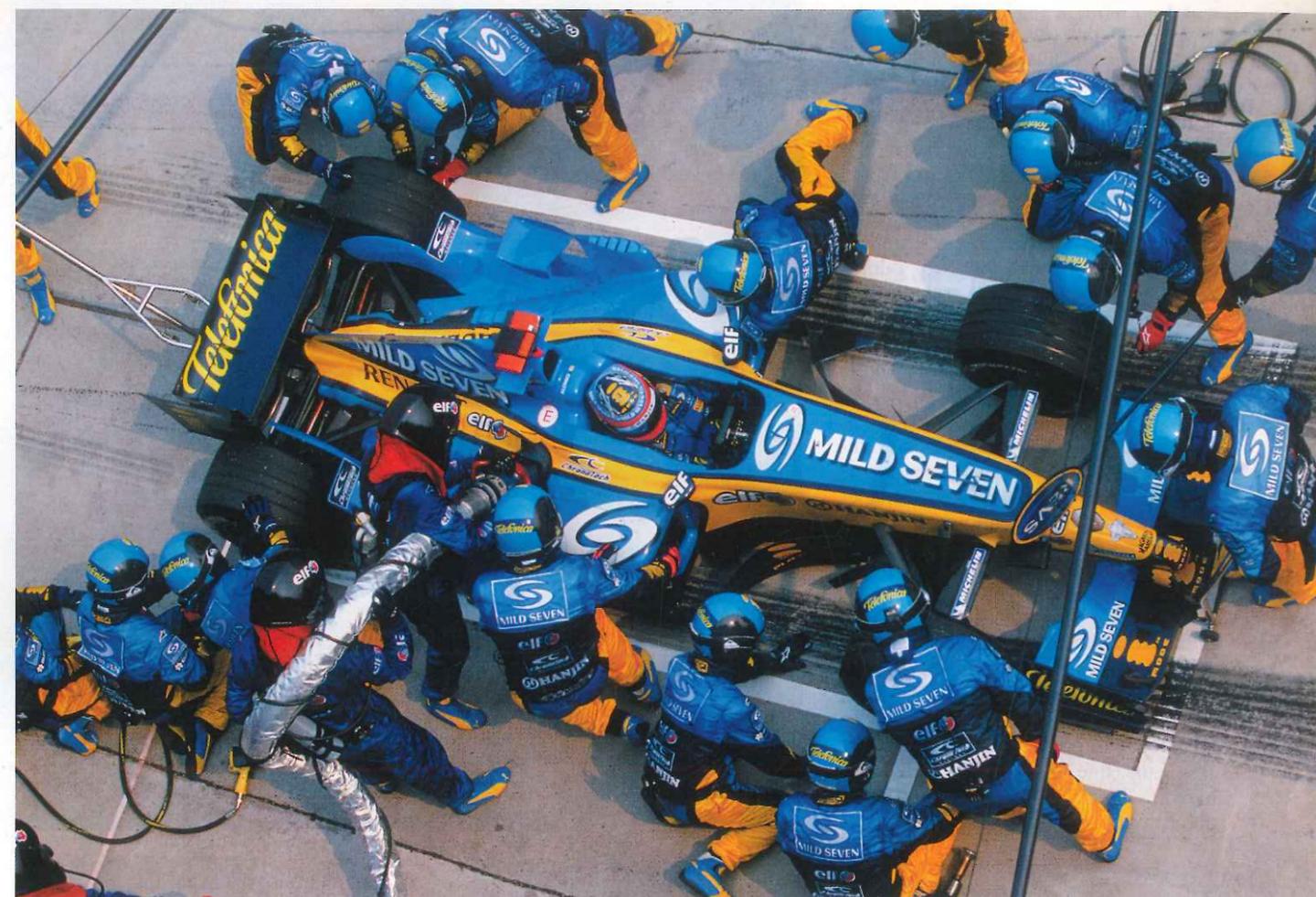
Si se considera la velocidad de circulación en una vía determinada —es decir, la del conjunto de vehículos que circulan por ella— se puede establecer igualmente una clara relación entre el incremento de la velocidad media de circulación y el incremento en la frecuencia de las colisiones de tráfico y de su gravedad. Así, los modelos matemáticos contrastados en diversos estudios evidencian que un aumento del 1% de la velocidad media de circulación resulta en un aumento del 2% en la frecuencia de colisiones de tráfico, del 3% de las colisiones graves de tráfico y del 4% de las colisiones de tráfico con muerte.

En condiciones reales de circulación las cosas son más complejas, influyendo la densidad del tráfico, condiciones meteorológicas, etcétera. Pero aún así estos modelos son aplicables. En cualquier caso, circular a mayor velocidad se asocia a mayor riesgo de colisión.

Con relativa frecuencia se oyen comentarios acerca de cuál debería ser la velocidad permitida. Sin entrar en esa discusión, nos gustaría realizar las siguientes consideraciones:

Las características del vehículo tales como la potencia, su capacidad de respuesta o el número de airbags que posea no impiden que se libere una enorme cantidad de energía si se produce una colisión a gran velocidad y que esto se traduzca en fatales resultados sobre el conductor, los acompañantes o los ocupantes de los otros vehículos implicados. El coche volador no garantiza nuestra integridad física.

Por otro lado, aún cuando el coche reúna la tecnología más avanzada, el cerebro necesita un determinado tiempo para procesar la información que recibe y responder adecuadamente. Un coche mejor no mejora nuestro cerebro ni su rendimiento; en consecuencia, la velocidad debe adaptarse a las necesidades del tráfico y a una conducción segura. En definitiva, el conductor supermán no existe. ♦



En la nueva temporada de F-1 que está a punto de comenzar, conozca a todas las personas que trabajan junto a los campeones

## LOS PILOTOS NO ESTÁN SOLOS

La nueva temporada de F-1 comienza con muchos cambios. Entre ellos, uno fundamental: Fernando Alonso inicia temporada en Renault, pero con la perspectiva de que cambiará de equipo en 2007. Al margen de estos movimientos, en este reportaje le acercamos el mundo que gira alrededor de un piloto y las personas que lo forman ¿Quiénes le acompañan alrededor del mundo? ¿Qué papel juegan? ¿Qué influencia tienen?

Victor SEARA

U na nueva temporada de Fórmula-1 arrancará en unas semanas en Bahrein. Su actor principal será Fernando Alonso, quien antes de empezar ya sabe cual será su destino en 2007: estará en el equipo McLaren. Con la incertidumbre de saber cómo le pueden ir las cosas en

una escudería que va a abandonar a finales de este año, aunque con la perspectiva clara de defender 'a capa y espada' su número uno de Campeón del Mundo, el piloto español afronta este nuevo desafío, en la que va a ser su quinta temporada completa en la F-1.

Pero en estas páginas, dedicadas a este fenómeno que cada día arrasa más en las audiencias de televisión –sin duda por culpa del fenómeno Alonso y la 'alonsomanía'–, queremos conocer el mundo que gira alrededor de campeones como el español y los otros pilotos de la F-1. ¿Cuánta gente trabaja para ellos? ¿Quiénes son los que ayudan a que su éxito sea el mayor posible? Y es que, al margen de los mecánicos que le esperan en cada repostaje en boxes, un piloto de F-1 tiene una auténtica legión de personas que trabajan para de él durante la larga temporada. Son esas personas que contribuyen, de alguna manera, a que el exhaustivo trabajo de pilotar al máximo nivel sea un 'empleo' más llevadero. A veces salen en las fotos, aunque muchas de ellas son anónimas.

**CÍRCULO CERCANO.** La lista sería enorme y tendría que ser encabezada por los familiares más directos del piloto. En el caso de Fernando Alonso podríamos mencionar en primer término a su padre José Luis, que le acompaña en la gran mayoría de carreras alrededor del mundo. Luego vendría su representante,



## CALENDARIO MUNDIAL 2006

| Fecha         | GRAN PREMIO    |
|---------------|----------------|
| 12/marzo      | Bahrein        |
| 19/marzo      | Malasia        |
| 2/abril       | Australia      |
| 23/abril      | San Marino     |
| 07/mayo       | Europa         |
| 14/mayo       | España         |
| 28/mayo       | Mónaco         |
| 11/junio      | Gran Bretaña   |
| 25/junio      | Canadá         |
| 02/julio      | Estados Unidos |
| 16/julio      | Francia        |
| 30/julio      | Alemania       |
| 06/agosto     | Hungría        |
| 27/agosto     | Turquía        |
| 10/septiembre | Italia         |
| 17/septiembre | Bélgica        |
| 01/octubre    | China          |
| 08/octubre    | Japón          |
| 22/octubre    | Brasil         |

## LOS CAMBIOS DE LA TEMPORADA



**MENOS CILINDRADA.** Se reduce la cilindrada de los motores, desde 3.000 a 2.400 centímetros cúbicos. Este recorte importante se hace en aras de disminuir la velocidad punta de los monoplasas.

**SIN ATASCOS EN BOXES.** Hasta 2004, más de 20 personas esperaban al piloto en el momento de la detención en boxes en plena carrera. Ahora, serán 14 mecánicos los que se abalanzarán sobre el monoplasa en el momento de repostar.

**CAMBIAR DE NEUMÁTICOS.** Se permitirá el cambio de neumáticos, después de que esto se prohibiera en 2005. En la temporada pasada, sólo dos operarios –los que manipulan la manguera del combustible– podían manipular el coche. Los que se colocaban al lado de las ruedas podían tocarlas, pero no para cambiarlas, sino para variar las presiones, nada más.

**NUEVOS FICHAJES.** En los equipos de cabeza apenas si habrá cambios. Ferrari será el protagonista, ya que han fichado al brasileño Felipe Massa, quien reemplaza a su compatriota Rubens Barrichello, que se marcha a Honda. Por su parte, BMW se estrena con equipo propio, mientras que Red Bull ha adquirido un nuevo equipo, el antiguo Minardi, que han rebautizado Toro Rosso. Williams ha vuelto a utilizar motores Cosworth y Jordan también estrena nuevo nombre: Midland.

## LOS QUE CUIDAN AL COCHE



Los mecánicos son el punto de fuerza del equipo y el grupo mayor de gente que rodea al piloto. Cada uno se ocupa de una parte específica del coche. De todos ellos, siempre hay alguno que destaca por su simpatía y buen humor. En la escudería Renault, destaca Piero Pallavicini. Además de las tareas en la actividad diaria, tiene una misión muy importante: es el encargado de manipular la manguera de gasolina en los repostajes. De él dependen muchas veces que los esfuerzos de Alonso al volante de su coche no sean vanos, ya que un error del mecánico puede hacerle perder un tiempo precioso, el cual se mide, muchas veces, en décimas de segundo.

Casi todos los pilotos tratan de mantener una buena relación con sus mecánicos, y algunos, incluso, llegan a regalarles objetos de gran valor. Campeones como Ayrton Senna o Alain Prost, por ejemplo, solían repar-



tir el valor en metálico de los premios de las carreras entre ellos, mientras que Michael Schumacher, una vez terminada una exitosa temporada, les hace un buen regalo a todos. Por ejemplo, en 2003, regaló a cada uno de los integrantes de su escudería un reloj valorado en más de 2.000 euros.

Luis García-Abad, permanente al lado del piloto asturiano, haciendo muchas veces también de consejero, no sólo a nivel contractual o financiero, sino también a nivel personal.

Por su parte, el siete veces Campeón del Mundo Michael Schumacher, cercano a los 40 años, ya no está siempre acompañado por su mánager, aunque en sus primeros años sí lo estaba. Su nombre es Willy Weber, y lo hace desde sus comienzos en el karting. Habitualmente, y al margen de ser protegido por un par de guardaespaldas, la sombra del piloto de Ferrari es su asistente de prensa, Sabine Khem. Por todo lo demás, Schumacher se maneja bastante bien solo, pero hasta la mitad del pasado año 2005, su fisioterapeuta –el indio Barbier Singh–, le acompañaba allá donde iba.

Uno que apenas exige compañía diaria es Kimi Raikkonen. El piloto finlandés suele llegar a los

## LOS PILOTOS RECONOCEN LA LABOR DE LOS MECÁNICOS CON REGALOS O REPARTIENDO LOS PREMIOS EN METÁLICO CON ELLOS

circuitos junto a su representante, David Robertson, un ex-piloto de carreras. Pero no es habitual que le acompañe demasiado en actividades fuera de las carreras.

Aparte de estas 'primeras personas', las que están en 'primera línea', a un piloto le siguen muchas otras. Una legión de profesionales que ayudan a los campeones a estar preparados hasta los límites más extremos, desde el personal técnico, al equipo de prensa, pasando por el personal de los patrocinadores y un largo etcétera que vamos a desglosar.

➤ Fabrizio Maganzi y Edoardo Bendinelli, los fisioterapeutas de Fernando Alonso. Se encargan de que su cuerpo siempre esté a punto.





► Flavio Briatore y Jean Todt, los jefes de, respectivamente, Fernando Alonso y Michael Schumacher.



EFE

## EL JEFE DEL EQUIPO

No están tan pegados al piloto como los representantes, pero... están siempre allí, acechando. Enterados de todo lo que pasa en las escuderías, tienen la misión de controlar su buen funcionamiento y tienen una influencia directa sobre los pilotos, tanto para bien como para mal.

En el caso de Fernando Alonso, ese no es otro que el inefable Flavio Briatore, director general del equipo Renault F-1, persona que si bien está presente en todos los Grandes Premios y tiene una relación directa con el piloto asturiano en esos fines de semana, es verdad que no es alguien que comparta mu-

chísimo tiempo con el campeón. De todos modos, Briatore no deja de ser su primera referencia dentro del equipo Renault y la primera persona a la cual suele recurrir Alonso cuando hay un problema de los complicados de resolver.

Pero hay casos de todo tipo, ya que es de sobra conocida, en los últimos años, la estrecha relación que han mantenido el siete veces Campeón del Mundo Michael Schumacher con el francés Jean Todt, director del equipo Ferrari; ambos se complementan a la perfección y han llevado a la escudería a su mayor racha de triunfos de la historia.

**EL MÁNAGER.** Cuando ingresó en la F-1, con Fernando Alonso estaba el valenciano Adrián Campos, la persona que se ocupaba de acompañarle en cada una de las carreras. Pero a partir de 2004, fue sustituido por Luis García-Abad. Desde que Alonso sale de viaje hacia una carrera o entrenamiento, está permanentemente con él. Además, se reúne con todas las empresas que mantienen alguna relación con el piloto o que quieren invertir en su imagen. Los más veteranos —como Michael Schumacher o, en otras épocas, Ayrton Senna— prefieren tratar directamente con los directores de los equipos en los cuales iban a correr. Pero, ciertamente, la imagen del mánager al lado del piloto es muy familiar, y es imposible imaginárselos sin ellos.

**LOS INGENIEROS.** Es evidente que son los ingenieros, y muy especialmente los ingenieros de pista de cada uno de los pilotos, los que están permanentemente a su lado en los circuitos. Son los encargados de transmitir toda la información que el piloto les facilita desde el coche. En Renault, Alonso tiene al inglés Rod Nelson. Es a quien Fernando debe transmitir las sensaciones que tiene del coche en cada centímetro de asfalto, sabiendo que esa es la única manera de mejorar al monoplaza. Su compañero de equipo, el italiano Giancarlo Fisichella, tiene como ingeniero al inglés Alan Permane; y, en Ferrari, Michael Schumacher tiene a Chris Dyer, un australiano. Todos los pilotos están obligados a compartir muchas horas de trabajo con sus ingenieros, razón por la cual entre ellos se desarrolla, en muchas ocasiones, una amistad

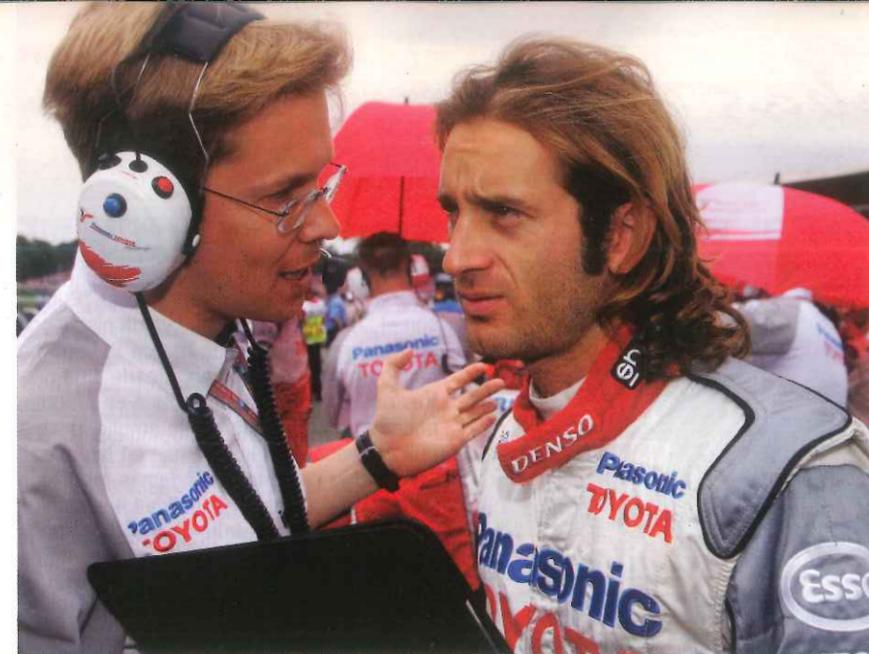


► En el 'paddock' los patrocinadores tratan a sus privilegiados invitados a cuerpo de rey.

y un gran respeto mutuo en el terreno laboral y personal.

**LOS FISIOTERAPEUTAS.** Son otras de las personas que siempre están al lado de los pilotos, sobre todo en los últimos

años, en los que su preparación física se ha vuelto casi una obsesión. Uno de los pioneros fue el austríaco Niki Lauda, quien si bien no llevaba a su fisioterapeuta a los todos circuitos, se encargó que su ayudante, Willy Dungal, estuviese



► Jarno Trulli atiende las explicaciones de uno de sus colaboradores.

al tanto de todo lo que pasaba por su cuerpo. Con los años, los pilotos se fueron profesionalizando más y cada vez eran asesorados por preparadores físicos. El equipo McLaren tiene a sus propios profesionales: Mark Arnall y Andy Mathews, encargados de Raikkonen y Montoya. Lo mismo sucede en el equipo Renault. Fabrizio Maganzi y Edoardo Bordinelli se encargan de chequear el estado físico diario de Alonso y Fisichella, así como de procurarles un relajante masaje al bajarse del monoplaza y antes de los momentos más críticos del fin de semana. También controlan y aconsejan sobre su alimentación diaria.

**LOS ENCARGADOS DE PRENSA.** En la última década, el número de profesionales encargados de las tareas de prensa se ha multiplicado en los equipos, llegándose a enviar a cada circuito no menos de cuatro personas. Y, como ocurre en los casos anteriores, comparten mucho tiempo con los pilotos. En el caso de Renault, la jefa se llama Patricia Spinnelli. Esta italiana de 52 años es también la asistente personal de Flavio Briatore y se encarga de controlar y 'mantener a raya' al equipo de prensa de la escudería. Una de esas personas es el inglés Bradley Lord, quien generalmente está presente en todos los contactos de Alonso con la Prensa, sea en el idioma que sea. Habitualmente, Alonso se expresa en español e inglés, y, a veces, también en italiano. En las ruedas de prensa posteriores a cada Gran Premio, por imposición de la FIA, debe hablar en su idioma propio —español en este caso— e inglés. La nota insólita la puso Fernando el pasado año, cuando en el Gran Premio de Francia, también habló en un fluido francés.

## LOS CONTRATOS 'OBLIGAN' A LOS PILOTOS A INTERRUPTIR CUALQUIER ACTIVIDAD PARA COMPLACER A UN PATROCINADOR

El caso de Michael Schumacher quizás sea el más diferente a todos, ya que si uno quiere entrevistarle, no depende del jefe de Prensa del equipo Ferrari, el italiano Luca Colajanni, sino de Sabine Khem, la asistente de Prensa personal del multicampeón alemán.

**LOS PATROCINADORES.** También ellos siguen de cerca lo que hace el piloto. Y no nos referimos a quienes intentan —como muchos han hecho este año— fichar a Fernando Alonso para que promocioe sus productos, sino a quienes les tienen felizmente 'cazado'. En el denominado 'Paddock Club', las marcas 'compran' un espacio, en el que atienden a todo lujo a sus invitados, ofreciéndoles un 'catering' de primera y organizan encuentros con los pilotos, quienes acuden hasta esos privilegiados lugares empleando una buena parte de su escaso tiempo del fin de semana. Obligados por sus contratos, muchas veces ocurre que están solucionando un grave problema técnico en la escudería, pero todo se debe interrumpir —el equipo así se lo exige a sus integrantes— cuando se trata de complacer a un patrocinador. Al fin y al cabo, son ellos quienes mantienen a toda la F-1... ♦

## RODEADOS DE MICRÓFONOS



Su imagen siempre ha formado parte del decorado permanente de la F-1 desde sus inicios, aunque, como ocurre en los últimos años en muchos sectores, la afluencia de periodistas en los Grandes Premios ha aumentado enormemente. Hasta ahora, el brasileño Ayrton Senna y más tarde el alemán Michael Schumacher han sido los que más medios de comunicación han concentrado a su alrededor. Y desde la temporada 2003, otro grupo se ha hecho habitual en el 'paddock' de la F-1. Hablamos del grupo de periodistas españoles que acompañan a Fernando Alonso. Ellos son también, de alguna manera, compañeros de viaje y esas personas con las que el piloto comparte alegrías y sinsabores.



**CARACTERÍSTICAS**

**MOTOR:**  
Cilindrada: 1.248 c.c.  
Potencia máxima:  
90 CV a 4.000 r.p.m.

**CARBURANTE:**  
Gasoil

**EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD:**  
De serie: Airbags frontales y laterales delanteros. Airbags de cortina delanteros y traseros. ABS y EDB. Sistema de anclaje Isofix para sillas infantiles. Entre otros.

**DIMENSIONES:**  
4,03 mts. (long.) 1,69 mts. (anc.) 1,49 mts. (alt.)  
Maletero: 275 litros.

**CONSUMO:**  
Urbano, 5,9 l./100 km.  
Carretera, 3,9 l./100 km.

**RELACIÓN CALIDAD/PRECIO**

★★★★☆

PRECIO: 14.550 €.

**AUTO Y DIESEL**



**FIAT GRANDE PUNTO 1.3 M-jet**

**COMENTARIO.**— Fiat reemplaza al "Punto" con el "Grande Punto", que ya da pistas con su nombre. Y es que la marca italiana ha hecho un utilitario muy grande, de 4.03 metros de largo, lo que se traduce en un buen maletero y en un habitáculo amplio, pese a que el hueco para las piernas en las plazas traseras no sea enorme. Además, el diseño interior es luminoso, y la calidad de acabado es buena, salvo detalles como la escasa practicidad de la guantera a la izquierda del volante o el ruido de las salpicaduras en los pasos de rueda. Pero el coche es cómodo, a lo que contribuye un motor suave y silencioso cuyos 90 CV aportan prestaciones correctas. Es agradable, y su pequeña cilindrada sólo se traduce en un empuje tenue cuando recuperamos velocidad desde bajo régimen: por ejemplo, al realizar un adelantamiento en sexta. El consumo medio real ronda los 5,6 litros y el comportamiento general convence, aunque los frenos traseros son de tambor y la dirección va demasiado asistida; la dotación de la versión Dynamic es completa, pero en la plaza central trasera se echa en falta el reposacabezas y el cinturón de tres puntos. ♦

- ▶ Agrado general. Maletero
- ▶ Motor silencioso. Consumo
- ▶ Equipo de serie. Seguridad

- ▶ Quinto reposacabezas opcional
- ▶ Dirección muy asistida
- ▶ Tacto de frenada. Repris en sexta.

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

NOTA MEDIA: 7,2. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 6,7.

www.fiat.es

**MOTOR 16**

**COMENTARIO.**— Si no llega por precio a un "Passat" y tampoco necesita un monovolumen compacto, Volkswagen ha diseñado el "Jetta", que cubre con nota todas y cada una de las necesidades de un conductor que se siente atraído por las berlinas de tres cuerpos. Frente al "Golf", del que toma la plataforma, ofrece 128 litros más de maletero y cuatro centímetros extra para las piernas de los ocupantes de las plazas traseras. Y comparado con el "Passat" sólo pierde 38 litros de maletero, 21 centímetros de largo y 2 centímetros en las plazas traseras, con un ahorro 2.200 euros. El motor es el mismo: una brillantísima mecánica de 140 caballos que mueve el conjunto con una eficacia pasmosa y con unos consumos muy competitivos. Lástima que no ofrezca el silencio de marcha e insonorización de un motor HDi de origen PSA, líder de este campo. Y lástima, también, que no se haya cuidado demasiado la calidad de algunos plásticos que afean y estropean un resultado final sobresaliente en cuanto a ajustes. El equipamiento también presenta lagunas inexplicables a estas alturas, como los sensores de luces y lluvia, opcionales ambos. Pero estos detalles no repercuten en un resultado final que sí queda marcado por un precio algo elevado. ♦

**VOLKSWAGEN JETTA 2.0 TDI 140 CV**



- ▶ Amplitud y maletero
- ▶ Rendimiento mecánico
- ▶ Dotación de seguridad

- ▶ Precio elevado
- ▶ Calidad de algunos plásticos
- ▶ Suspensión algo blanda

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

NOTA MEDIA: 7,7. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 8

www.volkswagen.es

**CARACTERÍSTICAS**

**MOTOR:**  
Cilindrada: 1.968 c.c.  
Potencia máxima:  
140 CV a 4.000 r.p.m.

**CARBURANTE:**  
Gasoil

**EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD:**  
De serie: Airbags frontales y laterales delanteros. ABS, ASR y ESP. Reposacabezas activos delanteros. Anclajes Isofix traseros. Entre otros. Opcional: Airbags laterales traseros (290 €). Faros bixenón (805 €). Entre otros

**DIMENSIONES:**  
4,55 mts. (long.) 1,78 mts. (anc.) 1,45 mts. (alt.)  
Maletero: 527 litros.

**CONSUMO:** Urbano, 6,9 l./100 km. Carretera, 4,7 l./100km.

**RELACIÓN CALIDAD/PRECIO**

★★★★☆

PRECIO: Desde 25.730 €.

**CARACTERÍSTICAS**

**MOTOR:**  
Cilindrada: 1.984 c.c.  
Potencia máxima:  
185 CV a 6.000 r.p.m.

**CARBURANTE:**  
Gasolina.

**EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD:**  
De serie: Airbags frontales y laterales delanteros. Airbag de cortina. ABS + Control de tracción + ESP. Entre otros. Opcional: Airbags laterales traseros (263 €). Faros de xenón (723 €). Sensor lluvia/luz (248 €). Entre otros.

**DIMENSIONES:**  
4,31 mts. (long.) 1,76 mts. (anc.) 1,45 mts. (alt.)  
Maletero: 385 litros.

**CONSUMO:**  
Urbano, 11,2 l./100 km.  
Carretera, 6,4 l./100 km.

**RELACIÓN CALIDAD/PRECIO**

★★★★☆

PRECIO: 22.995 €.

**COCHE ACTUAL**



**SEAT LEÓN 2.0 TFSi**

**COMENTARIO.**— Es la primera entrega de este motor en Seat. Se denomina '2.0 TFSi', y supone el resurgir de la inyección directa de gasolina, toda vez que ha sido el primero en demostrar que los bajos consumos no deben estar reñidos con impresionantes sensaciones. Llega en una versión 'descafeinada', con sólo 185 CV —el 'original' da 200 CV—, pero este propulsor, asociado al afinadísimo chasis que Seat ha desarrollado para el "León", da como resultado el que, tal vez, sea el deportivo más equilibrado de la categoría. Por motor, sus prestaciones son sensacionales, el agrado de uso es propio para un motor de cuatro cilindros, la entrega de potencia es incesante... Y además, no gasta mucho. También lo es por comportamiento: nada de envidiar al mito, el "Golf GTI". Pero lo esencial es que Seat ofrece todo esto aderezado con un equipamiento de lujo y un precio de lo más competitivo. Esta variante de 185 CV será la más sencilla de cuantas se ofrezcan con el motor 2.0 TFSi; más adelante habrá un 'FR' y un 'Cupra', a cada cual más deportivo. ♦

- ▶ Motor sensacional
- ▶ Comportamiento equilibrado
- ▶ Precio competitivo

- ▶ Imagen muy parecida al "Altea"
- ▶ Cosmética poco aderezada
- ▶ Interiores algo sobrios

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

NOTA MEDIA: 8,7. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 9.

www.seat.es

**AUTOPISTA**

**COMENTARIO.**— La marca japonesa presenta la octava generación del Honda "Civic", modelo que podríamos definir como 'estrella' para la marca, ya que sus ventas acaparan un buen porcentaje del total de unidades que realiza la firma en todo el mundo. La principal novedad que aporta este nuevo modelo es, sin duda, su estética, que le aparta por completo de los diseños que la marca había realizado hasta ahora. Su línea de 'nave espacial', con perfiles afilados y detalles que en muchos casos recuerdan al 'tuning', es lo que más llama la atención, pero el nuevo "Civic" no se queda sólo en diseño. Bajo el capó delantero, el motor turbodiesel de 2,2 litros de cilindrada y 140 CV de potencia consigue que el "Civic" mantenga la velocidad adecuada a la vía sin ningún problema y siempre con unos consumos que se pueden calificar como más que razonables. El equipamiento del "Civic", desde su versión más básica, incluye prácticamente todos los elementos de seguridad y confort que son habituales en los últimos tiempos, dejando como opciones sólo elementos que se pueden considerar más de personalización. ♦

**HONDA CIVIC 2.2 I-CTDI**



- ▶ Motor
- ▶ Prestaciones
- ▶ Agrado de uso

- ▶ Sin rueda de repuesto
- ▶ Equipo de frenos
- ▶ Visibilidad trasera

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

NOTA MEDIA: 7,9. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 7,6.

www.nissan.es

**CARACTERÍSTICAS**

**MOTOR:**  
Cilindrada: 2.204 c.c.  
Potencia máxima:  
140 CV a 4.000 r.p.m.

**CARBURANTE:**  
Gasoil.

**EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD:**  
De serie: Airbags frontales y laterales delanteros. Airbag de cortina. Control de tracción y de estabilidad. Antibloqueo de frenos electrónico. Cinturones de seguridad delanteros con pretensor y traseros con limitador. Entre otros.

**DIMENSIONES:**  
4,25 mts. (long.) 1,76 mts. (anc.) 1,46 mts. (alt.)  
Maletero: 445 litros.

**CONSUMO:** Urbano, 6,6 l./100 km. Carretera, 4,3 l./100 km.

**RELACIÓN CALIDAD/PRECIO**

★★★★☆

PRECIO: Desde 21.700 €.

## LOS JAPONESES, LOS MÁS FIABLES

Las marcas japonesas son las más fiables para los consumidores, según una encuesta realizada por la OCU (Organización de Consumidores y Usuarios) y otras organizaciones europeas. En la encuesta se han analizado 175 versiones de 29 marcas de automóviles. Toyota encabeza la lista de las marcas con mayor índice de fiabilidad, con 3 modelos ("Yaris", "Rav-4" y "Corolla") en las primeras posiciones, seguida por Honda y Suzuki. Por el contrario, Rover, Land Rover, Lancia y Fiat están a la cola, con los índices de fiabilidad más bajos.



Toyota "Yaris"

En la encuesta, también se preguntó por los precios de los talleres. Toyota, además de ser la más fiable, también resultó ser una de las marcas con un mantenimiento más barato. Audi, Mercedes y Volvo son las más costosas, pero sus coches también pueden presumir de ser bastante fiables. En cambio, Seat y Volkswagen tienen costes de mantenimiento relativamente elevados con índices de fiabilidad más bajos.

**GARANTIZAR QUE EL PRECIO DE LOS COCHES NO SE DISPARE** es el objetivo de un plan acordado por la UE, usuarios y fabricantes. Estos también, se comprometieron a seguir haciendo coches más seguros y ecológicos. Se pidió que todos los coches equiparan de serie EPS y frenado de emergencia.

La novedad

### "207", EL NUEVO PEUGEOT

En mayo comenzará la comercialización del nuevo Peugeot "207", sucesor del "206", al que saca 20 centímetros. Se podrá escoger entre tres motores de gasolina y tres diésel. Equipará de serie ABS, sistema de repartición electrónica del frenado, ayuda al frenado de emergencia, seis airbags... Algunas versiones llevan faros con módulo elíptico H7 que incrementa mucho la visión del conductor. Su retrovisor interior electrocromado, permite, de forma automática, adaptar el retrovisor interior a las condiciones de día o de noche.



[www.peugeot.es](http://www.peugeot.es)

### CITROËN 'SOS'

Citroën ha sido el primer fabricante en ofrecer de forma gratuita el servicio 'Citroën Urgencia', para sus clientes que compren un modelo equipado con dispositivo NaviDrive. Ante una emergencia, el conductor aprieta un botón SOS que aparece cuando se activan el airbag, pretensor del cinturón de seguridad... Una llamada de voz y un SMS con los datos de localización e identificación del coche llegan al equipo de asistencia telefónica Citroën Urgencia en Madrid. Con esos datos, se determina el tipo de urgencia y su gravedad, y se avisa a los servicios de emergencia necesarios con toda la información precisa (incidencia, gravedad, localización, modelo...). Así, se reduce el tiempo de intervención y las consecuencias que se derivan del siniestro. Este servicio cubre toda la geografía nacional, excepto Ceuta y Melilla.

[www.citroën.es](http://www.citroën.es)

Durante el pasado mes de **DICIEMBRE** se registró un **LIGERO DESCENSO del 0,4% EN LAS VENTAS DE COCHES**, según ANFAC (la asociación de los fabricantes). A pesar de ello, en 2005 se vendieron 1.528.849 unidades (0,8% más), lo que ha constituido la cifra más alta registrada hasta la fecha en el mercado español. Las perspectivas para este año varían según la fuente. Así, mientras **GANVAM**, organización que agrupa a los vendedores de automóviles, recambios y talleres, **VATICINA UN NUEVO RECORD** de ventas para 2006 ("se crecerá en torno a un 0,9%" ha dicho su presidente Juan A. Sánchez), Desde **FACONAUTO** (Federación de Concesionarios) se considera que **LAS VENTAS PODRÍAN VERSE PERJUDICADAS**, con una caída del 2,1%.

## Gran expectación ante el duelo Rossi-Pedrosa

### LAS COMPETICIONES DEL MOTOR, EN MARCHA

Los mundiales del motor ya están listos. En dos ruedas, la atención española se centra en el duelo que nuestro campeón Dani Pedrosa (recién ascendido a la categoría 'reina' con Honda) mantendrá por el podium con el incombustible Valentino Rossi, que ha conseguido que Yamaha ponga

una estructura para él solo, sin patrocinio de tabaco. Por su parte, Sete Gibernau correrá con Ducati, de donde desplaza a Carlos Checa -quien, al cierre de esta información, aun no tenía equipo-. En el cuarto de litro, la marcha de Dani Pedrosa deja vacante la cabeza, a la que optan Jorge Lorenzo y Héctor Barberá, con Aprilia. Y en 125 cc., Pablo Nieto correrá con WWC Worldwide Communication Sarl.

Por su parte, el Mundial de Rallies ya ha dado sus primeros pasos. El abandono de la competición de Peugeot y Citroën ha dejado libres a alguno de los mejores pilotos. Mitsubishi también ha anunciado su retirada para reorganizar sus actividades. El dos veces campeón Sebastian Loebl, durante este año, corre con Kronos Racing y tiene como compañeros a Dani Sordo -campeón del Mundo junior, que ya ha participado en Montecarlo y Suecia- y a Xavier Pons.

- [www.repsolypf.com](http://www.repsolypf.com)
- [www.racc.es](http://www.racc.es)
- [www.race.es](http://www.race.es)



### MUNDIAL DE MOTOCICLISMO

| Fecha         | Evento               |
|---------------|----------------------|
| 26/marzo      | GP de España (Jerez) |
| 08/abril      | GP de Qatar          |
| 30/abril      | GP de Turquía        |
| 14/mayo       | GP de China          |
| 21/mayo       | GP de Francia        |
| 04/junio      | GP de Italia         |
| 18/junio      | GP de Catalunya      |
| 24/junio      | GP de Holanda        |
| 02/julio      | GP de Gran Bretaña   |
| 16/julio      | GP de Alemania       |
| 23/julio      | GP de Estados Unidos |
| 20/agosto     | GP de Rep. Checa     |
| 10/septiembre | GP de Malasia        |
| 17/septiembre | GP de Australia      |
| 24/septiembre | GP de Japón          |
| 15/octubre    | GP de Portugal       |
| 29/octubre    | GP de C. Valenciana  |

## LOS COCHES MÁS VENDIDOS EN DICIEMBRE DE 2005 (\*)

- 1 Renault Mégane 9.379 unidades
- 2 Ford Focus 6.079 unidades
- 3 Seat León 5.592 unidades
- 4 Peugeot 307 5.061 unidades
- 5 Opel Astra 5.031 unidades
- 6 Volkswagen Golf 4.745 unidades
- 7 Seat Ibiza 4.255 unidades
- 8 Citroën C4 4.238 unidades
- 9 Renault Clio 3.371 unidades
- 10 Citroën Xsara 3.322 unidades

Fuente: DGT. (\*) Datos provisionales.

**UNO DE CADA TRES COCHES** que se matriculan en **ESPAÑA CUENTAN CON ESP** (Programa Electrónico de Estabilidad), aunque a veces se utilicen otras siglas, como **DSC, DSTC, VDC, VSC o PSM**, para designar este sistema de seguridad activa



### DIEZ AÑOS DE PRUEBAS EURONCAP

El Alfa Romeo "159" ha conseguido la máxima puntuación (5 estrellas) en las pruebas EuroNCAP. Este ha sido, por el momento, el último vehículo sometido a las pruebas de choque de EuroNCAP, un programa que nació hace diez años con el objetivo de evaluar la seguridad de los coches y hacer públicos los resultados (los primeros se dieron a conocer en 1997) para informar a los usuarios. Desde entonces, deben subrayarse algunas fechas: junio de 1997, el Volvo "S40" se alza con el máximo galardón en ese momento, las 4 estrellas en seguridad de ocupantes. Ese mismo mes de 2001, el Renault "Laguna" marca un hito, al ser el primer turismo que consigue 5 estrellas. En noviembre de 2003 se publican las primeras clasificaciones en seguridad infantil, el Ford "Focus C Max" es el único coche con 4 estrellas en este grupo de pruebas y, por último, en noviembre de 2005, el Citroën "C6" se convierte en el primero con una calificación 4 estrellas en protección al peatón.

**EL DATO**

**"DOS DE CADA DIEZ CONDUCTORES ESPAÑOLES (EL 20% DEL TOTAL) DISPONE DE UN EQUIPO GPS EN SU AUTOMÓVIL"**

Encuesta "Seguridad y Confort en la Conducción" publicada por Ebay ([www.ebay.es](http://www.ebay.es))

### EL MÉGANE SE RENUEVA

Acaba de llegar el nuevo Renault "Mégane". Nueve motorizaciones (5 de gasolina y 4 diésel, entre ellas el 2 litros de 150 CV), tres niveles de equipamiento y cinco ambientes. Va equipado con ABS, repartidor electrónico y sistema de ayuda a la frenada, encendido de luces "warning" en caso de brusca retención, ESP con control de subviraje, y hasta diez airbags. De 14.150 a 28.900 euros.

[www.renault.es](http://www.renault.es)



# LLAMANDO A LAS PUERTAS DEL CIELO

José SEGARRA CREIXACH

Ilustraciones: Antonio ARAGÜEZ

**A**quel día era especial. El pequeño Pablo esperaba ansioso ante la puerta del colegio a que su madre pasara a recogerle. Hacía mucho tiempo que no veía a su abuelo puesto que ellos vivían en Valencia capital y éste residía en un pequeño pueblo de Aragón llamado Bordón junto a la hermana de su madre, su querida tía Clara. El pequeño ya apenas los recordaba; el constante vaivén de los viajes de negocio de su madre le habían impedido visitar más a menudo a sus familiares, los cuales, a su vez, impedidos por la falta de recursos y dificultades que suponía el desplazamiento de su abuelo tampoco dejaban mucho margen a las visitas familiares. Pero a pesar de todo, las fechas señaladas eran sagradas para la familia, salvo esos tres últimos años en que el trabajo de Julia, la madre de Pablo, era mucho más ajetreado por los continuos viajes a Taiwán. Fue precisamente en uno de esos viajes ya hace años, cuando conoció a un empresario coreano con el que contrajo matrimonio y del cual nació el pequeño Pablo, momento en el que se establecieron en Valencia para consolidar la reducida familia.

Julia no hizo esperar mucho a su hijo. Justo cuando le recogió, vio en su mirada la felicidad que causa a un muchachito lo que para él sería una aventura. Su madre le había contado que el viaje sería un poco largo y que llegados al pueblo descubriría un mundo bastante más verde del que estaba acostumbrado: campos inmensos de cereales que en los amaneceres se asemejaban a mares de oro; bastas llanuras donde el ojo no alcanza el final, surcadas por hermosos ríos que traen la vida al paisaje. Era el paraíso, le dijo.

El pequeño, emocionado, se decidió a subir al Land Rover cuando su madre lo detuvo:

- No, cariño, ya sabes que te he dicho mil veces que hasta que no cumplas doce años no puedes viajar delante. Venga, ponte detrás y abróchate el cinturón que será un viaje largo.

**“¡SEÑORA, NO SALGA! ¡ES PELIGROSO SALIR CON ESTE TEMPORAL! PUEDE PASARLE ALGO Y LUEGO LAMENTARLO EL RESTO DE SU VIDA”**

- Pero mamá... Yo quiero ir contigo... ¿No puedo ponerme el cinturón delante? ¡Aquí solo me aburro mucho! -Pero la mirada de su madre se lo dejó bien claro. Julia era muy estricta y cuando decía una cosa no había manera de que rectificara; de hecho, la testarudez le venía de familia.

El viaje empezó con sol y acabó con una lluvia abundante que dificultaba bastante la visión de la carretera, por lo que tuvo que activar las luces antiniebla. Lo cierto es que estaba bastante preocupada, redujo la veloci-

dad hasta noventa y activó el manos libres para avisar a su hermana Clara de que llegarían un poco más tarde de lo previsto:

- Aquí está lloviendo también, no te preocupes hermana, cuando lleguéis tendremos preparada la chimenea y un buen tazón de sopa caliente.

- ¡Gracias, Clara! Pablo ya está deseando llegar, ¿verdad, cariño? -El pequeño gritó un "hola, tía" y ésta le respondió diciéndole que tenía una sorpresa para él, lo cual emocionó aún más al pequeño. Las hermanas se despidieron y Julia continuó el viaje a velocidad moderada.

No les faltaba mucho para llegar, puesto que la frontera con Aragón ya la habían cruzado hacía bastante, pero se habían hecho ya las siete de la tarde y el cielo no clareaba, más bien la cosa parecía empeorar; Julia entonces decidió hacer una parada, llevaba más de dos horas conduciendo y necesitaba estirar las piernas. La lentitud del viaje lo había alargado más de lo deseado y Pablo también empezaba a quejarse, así que cuando vio un cartel que informaba de un área de servicio no dudó en detenerse.

Cuando entraron, observó que la lluvia había obligado a muchos conductores a realizar una pausa para ver si el temporal mejoraba. Mientras Pablo se distraía en la tienda y escogía su merienda, Julia se acercó al bar a tomarse un café. En ese momento el televisor daba las noticias del tiempo: "Parece que la borrasca dudará más de lo previsto; una masa densa de nubes cubre toda la zona del norte, llegando hasta el interior de Aragón, la Comunidad Valenciana y parte de Cataluña. Las lluvias vendrán acompañadas de tormentas que parecen enquistadas sobre todo en Aragón..." El pronóstico no era favorable. En ese momento entró un hombre empapado hasta los huesos, su cara parecía no anunciar buenas nuevas:

- ¡El camión de Pedro! ¡El camión de Pedro está en llamas! - todos se quedaron estupefactos, unos hombres intentaron

tranquilizarlo, el hombre parecía haber perdido los nervios-. ¡Está en la cuneta, ha derrapado y se ha salido de la curva! ¿Qué hacemos?

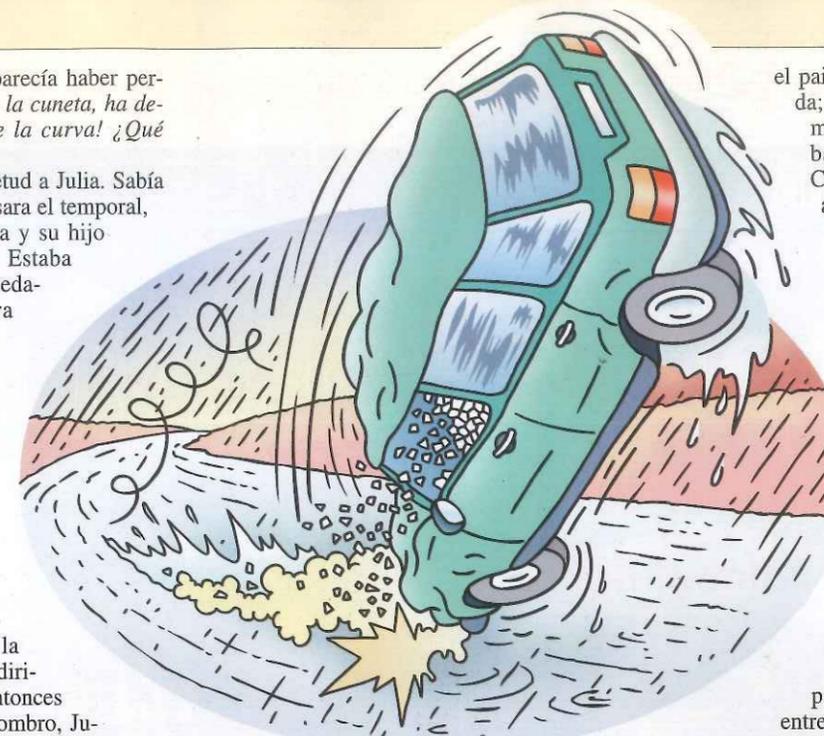
Todo eso llenó de inquietud a Julia. Sabía que debía esperar a que pasara el temporal, pero su familia le esperaba y su hijo estaba ansioso por llegar. Estaba muy ilusionado y si se quedaban, puede que les tocara pasar allí la noche, preocuparía sin motivo a su hermana y a su padre y desilusionaría a su hijo. ¿Qué podía hacer? Decidió por fin continuar el viaje; si tomaba precauciones, no tenía por qué ocurrir nada malo; continuaría como hasta ahora, despacio, sin prisas pero adelantando camino. Buscó a Pablo, pagó la merienda y su café, y se dirigió a la puerta de salida; entonces una mano se posó en su hombro, Julia se sobresaltó y se giró. Era el hombre que había entrado exaltado y acababa de dar la noticia:

- ¡Señora, no salga! ¡Es peligroso salir con este temporal! Puede pasarle algo y luego lamentarlo el resto de su vida.

Julia estaba inquieta, el hombre parecía haber perdido la razón. Inmediatamente se le acercaron varios camioneros para quitarle a su compañero, pero esta vez fueron ellos los que le recomendaron que no saliese. Julia no atendió a razón. Su hijo la miraba desconcertado, con ocho años no alcanzaba a comprender la situación, pero captaba el ambiente de angustia, preocupación y miedo. Ignorando consejos de los expertos de carretera, salió de nuevo para continuar su trayecto.

El pequeño observaba las gotas que se deslizaban a toda velocidad por el cristal de su ventanilla. De fondo, una mujer entonaba una melodía muy dulce que Pablo no entendía, puesto que cantaba en portugués, pero a la que ya estaba familiarizado, porque su madre la escuchaba a menudo. En ese momento su madre le dijo algo que no llegó a entender; entonces, el niño se quitó el cinturón y se acercó para que se lo volviera a repetir. Cuando Julia se dio cuenta, se giró y le rió, diciéndole que se lo abrochara inmediatamente, pero el niño no pudo hacerle caso. En ese instante, unas luces cegaron al pequeño y a la madre cuando un camión derrapó, invadiendo el carril contrario por donde iban ellos, sacándoles de la carretera. El coche salió volando, dando vueltas de campana hacia el barranco que tenían a su derecha, perdiéndose en un abismo de lluvia y niebla.

Cuando la madre recuperó la conciencia, notó que le dolía el cuello, tenía náuseas y no pudo evitar arrojar. El coche estaba del



el paisaje pero no podía ver nada; como pudo, se puso de pie mientras la lluvia le limpiaba la sangre de su cuerpo. Continuaba mareada, pero ahora tenía que encontrar a su hijo; el pobre estaría asustado, llamándole y preguntándose qué habría pasado. Rodeó el coche para asegurarse si estaba dentro, pero no lo encontró. Su cabeza empezó a tejer historias terribles sobre lo sucedido, la esperanza fue desapareciendo; no encontraba a su hijo y cada vez estaba más débil, hasta que cayó de bruces al suelo sin fuerza alguna. La niebla no disipaba y ella no podía continuar. Se rindió entre sollozos, lamentándose de haber continuado, de no haber hecho

caso de aquellos que se lo desaconsejaban. recordó a aquel hombre alterado que había perdido un compañero, imaginó a su hermana esperando preocupada en la puerta de su casa, a su padre en cama, a su marido cuando le dieran la noticia de que había perdido a su familia... Tumbada, expandió sus brazos como intentando acoger el cielo de la mejor manera posible y entonces rozó algo con su mano. Antes de girarse para ver lo que era, ya sabía lo que había encontrado: el cuerpo inerte de su hijo estaba destrozado por los golpes del accidente y de las rocas, al haber salido disparado por el cristal delantero. Su cuerpecito inmóvil aún estaba caliente a pesar de la fría lluvia que caía sobre él, pero ya no respiraba y su corazón no latía. Su madre lo cogió entre sus brazos y lloró hasta desmayarse.

Se alegró en parte de morir junto a su hijo, no habría aguantado el sentimiento de culpabilidad. El vivir sin su pequeño hubiese sido una tortura que ella había creído esquivar. Un castigo justo, pensó. Pero, como en un sueño o un vago recuerdo, pudo ver por un instante unas luces borrosas que giraban sin cesar y luego sintió un calor que la envolvía. ¿Era el cielo como ella creía? Las voces angustiadas que gritaban y el interior de una ambulancia le anunciaban que acababa de empezar el infierno que ella tanto temía. Los padres nunca deberían enterrar a sus hijos, pensó. ♦

## PALMARÉS DE LETRAS PARA EL CAMINO

Además del relato ganador, "Llamando a las puertas del cielo" (de José Segarra Creixach, de Vall D'Uxó, Castelló), también ha sido premiado en la VI edición del concurso de Relatos Cortos "Letras para el Camino", organizado por la DGT, el relato "La brisa de tu palabra", de Carmen Arroyo Rodríguez, de Palencia, que recibirá el premio correspondiente.



Maó- Ciutadella

# MENORCA, PARA PERDERSE DEL MUNDO



Menorca es un privilegio. Un capricho natural. Un crisol de culturas por donde han pasado desde griegos, fenicios y romanos a bizantinos, árabes, ingleses y franceses, atraídos por su situación estratégica en el Mediterráneo y su indudable importancia comercial y militar. Hoy, declarada Reserva de la Biosfera por la UNESCO en 1993, es un paraíso natural sin parangón, destino familiar vacacional por excelencia y un monumento al silencio, sólo quebrantado por el susurro del mar que la rodea.



Gorka ZUMETA  
Mapas: Charo LAIZ

**E**l aeropuerto de Menorca es la principal puerta de acceso a la isla, al igual que los puertos de Ciutadella –coqueto y romántico– y, sobre todo, el de Maó –espléndido e impresionante–, causa de numerosos enfrentamientos sangrientos que han asolado la isla. En ambos casos, por mar o por aire, lo más recomendable es alquilar un coche para moverse con libertad por ella.

Circular en coche por Menorca es tremendamente sencillo: basta tomar la ME-1 (antigua C-721), vía distribuidora que parte la isla por la mitad y que une las dos principales ciudades: Ciutadella, otrora capital, y Maó, la actual. El resto de carreteras de la isla convergen en la ME-1. Además, las reducidas dimensiones de la isla, poco más de 700 km<sup>2</sup>, facilitan mucho los desplazamientos. Todo está cerca y es fácil de llegar.

Iniciamos recorrido en Maó. Su puerto natural, uno de los más grandes del mundo, es una de sus banderas. Recorrerlo en alguno de los barcos turísticos con fondo de cristal es un buen plan. Maó aún a la perfección tradición y modernidad. Para comprobarlo, basta ir al mercado popular, instalado en el claustro de un convento anexo a la iglesia del Carmen. En sus calles señoriales, impregnadas de la herencia arquitectónica de la dominación británica, destaca el Museo de Menorca, el área comercial de Baixamar y las edificaciones militares del entorno, como las de La Mola.

Los apasionados de la naturaleza no pueden dejar de acercarse al Parque Natural de S'Albufera des Grau –en el término municipal de Maó, a ocho kilómetros de la capital, tomando la PM-710–, con casi 2.000 hectáreas de extensión, donde las aves –entre ellas miles de cormoranes y garzas reales– se refugian y descansan de su largo viaje migratorio.

Desde Maó también sale, pero en dirección opuesta al Parque Natural, la carretera PM-702, que acerca a la costa oriental de la isla, cuya principal población es Sant Lluís, pequeña ciudad de poco más de dos mil habitantes fundada por los franceses en el s. XVIII durante su dominación. Para los curiosos, apuntar que este lugar es el primer punto de España donde sale el sol. Continuando por esta carretera hacia el sur encontramos un pueblo, Binibeca Vell, que en realidad es un gran complejo turístico construido para solaz del visitante, pero

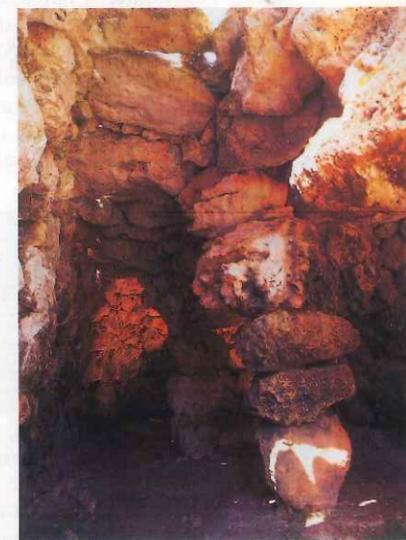


► Uno de los encantos de Maó está en recorrer sus calles y plazas.

con un indudable atractivo: calles estrechas, encaladas, donde se ruega silencio constante a quienes discurren por ellas.

A través de la arteria principal de la isla, la ME-1, seguimos hacia Es Mercadal, atravesando Alaior, población industrial con importante producción de calzado y un pintoresco casco antiguo. En sus alrededores se puede contemplar parte del rico patrimonio arqueológico de Menorca: la Taula de Torralba y el Talayot correspondiente, el poblado de Torre d'en Galmés y la Basílica paleocristiana de Son Bou, situada al lado de la playa del mismo nombre.

En Es Mercadal, una cita imprescindible: el Monte Toro, la mayor elevación de la isla –357 metros–. Si el viento lo permite, es obligado fotografiarse ante este paisaje hechizante. Desde él se divisa prácticamente toda la isla y la costa, su gran atractivo. En Es Mercadal



► Construcción arqueológica cerca de Ferreries.

### El tráfico



Menorca se recorre básicamente por la ME-1, antes C-721, que une sus dos principales ciudades: Maó y Ciutadella. Son 44 kilómetros de carretera con el trazado bastante llano y con el firme en buen estado. No obstante, el volumen de tráfico pesado es bastante elevado –ya que une las dos poblaciones importantes de la isla– y mucha densidad de circulación de turistas, densidad que se incrementa aún más durante el verano.

- El primer punto a tener en cuenta es la travesía de Ferreries. Extreme la precaución y no sólo por la curva peligrosa en pendiente, sino por la posibilidad de peatones cruzando la vía y vehículos saliendo de calles laterales.
- En el p.k. 15.8 existe un punto negro, igual que en el p.k. 17, también punto negro.
- En las cercanías de Ciutadella existen varias glorietas donde conviene incrementar la precaución.



► Playas, como esta de Alaior, son otro atractivo de Menorca.

nace la C-723 que va hacia la bella Fornells, pueblo blanco y rojo repleto de restaurantes que ofrecen caldereta de langosta como reina indiscutible de sus cartas. Tras comer, y antes de proseguir, se recomienda desviarse hasta el Cap de Caballería para recrearse con su abrupto acantilado de piedras imposibles.

De regreso a la ME-1, marchamos hacia Ciutadella, capital de la isla desde la época musulmana hasta el s. XVIII.

Algo se respira en Ciutadella, la bella, que recuerda a Venecia: tal vez sean sus casas solariegas, engalanadas con blasones y escudos familiares que denotan la nobleza de sus calles, tal vez los colores dominantes de sus calles, cálidos y rojizos, o tal vez su atmósfera...



► La Naveta es un construcción típica menorquina.

Por algo la ciudad es Monumento Histórico Artístico Nacional y es, sin duda, un placer pasearla.

Pero Menorca no sólo es tierra, también es agua. Recorrer sus 216 kilómetros de costa, descubrir sus calas secretas, disfrutar con sus arenas claras y límpidas aguas, es un privilegio. Practicar en sus aguas cristalinas y azules el windsurf, la vela ligera o el submarinismo es un buen reclamo para los aficionados a estos deportes acuáticos. Al contrario que Mallorca, Menorca no es tan bulluciosa. Apuesta por el silencio y la tranquilidad, que contagia a sus visitantes. Sus atractivos más poderosos son sus ciudades repletas de encanto y sus idílicas y paradisíacas calas vírgenes donde es muy fácil perderse del mundo y olvidar los problemas del día a día. Para perderse, Menorca, un paraíso. ♦

## LA SALSA MAHONESA

¡Quién le iba a decir a esta isla que se iba a hacer famosa en todo el mundo combinando el aceite de oliva con el huevo! Sobre su origen hay al menos dos teorías con cierto fundamento: la primera tiene como protagonista al Duque de Richelieu, que se topó con esta delicia en una fonda de Maó y se quedó tan impresionado por su sabor que pidió la receta para llevársela consigo a Francia. La segunda mantiene que fue recogida de un recetario de cocina española que en el siglo XVIII fue realizado por un monje de un monasterio extremeño, y que cuando las tropas napoleónicas saquearon su biblioteca, se llevaron aquella recopilación, actualmente custodiada en la biblioteca del Museo Británico.

Para quien se acerque a la isla es obligatorio probar la succulenta caldereta de langosta (si su bolsillo lo permite), la carne de cerdo asado con manzanas, el lomo con ciruelas o las berenjenas rellenas. Los más animosos pueden optar por platos que combinan el dulce y el salado, como el queso tierno con miel de romero o la "oliagua", una sopa típica, que se acompaña de higos. Y para los que gusten de culinar las comidas con un licor, nada mejor que el Gin menorquín, una ginebra autóctona elaborada con vino de uva, en lugar de cereal, con sabor más delicado. Si se mezcla con sifón se convierte en "pellofa"; si se combina con limonada, estaremos ante la "pomada".



### Dónde comer

Entre su amplia oferta, destacan: **ES MOLÍ DE FOC** (Sant Llorenç, 65. Sant Climent -a 3 kms. de Maó-. 971 15 32 22), coqueo restaurante con cocina casera tradicional y especialidad en arroces secos. **ES FOSQUET** (Moll de Levante, 256. Maó. 971 35 00 58), acogedora cueva en el muelle que ofrece media docena de entrantes creativos, pescados y

postres caseros. **CAFÉ BALEAR** (Es Plá de Sant Joan, 15. Muelle. Ciutadella. 971 38 00 05), cocina de autor a cargo de Josep Caules, con calderetas de langosta y una excelente materia prima. **CA N'AGUDET** (c/ Lepant, 30. Es Mercadal. 971 37 53 91), peso pesado de la restauración menorquina, ofrece hasta vino tinto de elaboración propia. **ROCAMAR** (Cala Fonducho, 32. Es

Castell. 971 36 56 01), una de las mecas gastronómicas de la isla con excelente carta de pescados y mariscos. Para amantes del ambiente familiar y la cocina casera de calidad, **EL PESCADITO DE BINIBECA** (Complejo turístico Binibeca Vell, s/n. Sant Lluís. 971 15 09 70) y **PIZZERÍA ROMA** (Moll de Llevant, 295. Maó. 971 35 37 77), magnífica relación calidad-precio.



### Dónde dormir

**QUINTA MENORCA** \*\*\*\* (Av. Son Xoriguer, s/n. Son Xoriguer, Ciutadella. 971 05 50 00), lujoso, situado entre dos playas y rodeado de jardines. **HOTEL DEL ALMIRANTE** \*\*\* (Ctra. de Maó-Es Castell, s/n. 971 36 27 00). Mansión del s. XVIII (Collingwood House), decorada estilo georgiano. **SOL MILANO PINGÜINOS** \*\*\* (Playa Son Bou, Alaior. 971 37

12 00) y **SOL FALCÓ** \*\*\* (Playa Son Xoriguer. Cala'n Bosc. 971 38 70 70): los pequeños disfrutarán con Los Picapietra. Alojamientos exclusivos: **HOTEL RURAL SANT JOAN DE BINISSAIDA** (Camí de Binissaida, 108. Es Castell. 971 35 55 98), típico lloc (explotación agraria) menorquín del s. XIII rehabilitado, con todos los servicios, y **HOTEL BINIARROCA** (Camí Vell, 57. Sant Lluís. 971

15 00 59, 619 46 09 42), casa del s. XV rehabilitada con mucho estilo y 18 exclusivas habitaciones. Si se busca una casa rural con alquiler de habitaciones (de 2 a 8 plazas), **CASA RURAL TALATÍ DE DALÍ** (Camí de Talatí. Maó. 971 37 11 58) en un paraje idílico. Y para amantes de la mochila, **CAMPING DE SON BOU** (Ctra. de San Jaume, km 3,5. Son Bou. 971 37 27 27).



### Más información

● Para mayor información, se recomienda consultar la web oficial del Consejo Insular de

Menorca [www.cime.es](http://www.cime.es) o [www.illesbalears.es/visbal/web/index.jsp](http://www.illesbalears.es/visbal/web/index.jsp)

## LO DE LAURA NO TIENE MORALEJA



ELENA MEDEL

ESCRITORA



Laura extravía sus apuntes tres noches antes del examen, olvida el teléfono móvil en la mesa de la cafetería de la facultad y el billeteo sobre el mostrador de cualquier tienda sin que nada nos extrañe; estamos acostumbrados a verla con calcetines diferentes -de qué sirve preguntar dónde está el otro- o a que nos derrame, a la mínima, el café sobre el jersey. Como amiga no tiene precio, en fiestas y clases es un encanto, pero tiene sus defectos: en un diccionario, Laura y la atención figurarían como antónimos. Desordenada y algo patosa, confiarle un regalo es darlo por perdido; en sus manos, cerámica y cristal cumplen el verso de Quevedo: en polvo se convierten.

Por eso, cuando un ejemplar del código de circulación emergió de la mochila de Laura, muchos no supieron si esconderse bajo la mesa, salir corriendo o cruzar los dedos para que la idea pasase a mejor vida a las pocas páginas. Craso error: ni el aluvión de señales ni la severidad de las reglas pudieron con su empeño. Para nuestra sorpresa, Laura acumulaba -test a test- más aciertos que fallos, sorteando el teórico a la primera y restregando su felicidad a los escépticos. «Lo difícil viene ahora», aseguraba Adrián, nuestro chófer oficial, mientras imaginábamos a la pobre Laura intentando diferenciar marchas, ignorando los pasos de peatones o volviéndose discromática al acercarse a los semáforos. Las bromas a su costa no tardaron en llegar -imaginen: caracoles, efectos más nocivos que las catástrofes naturales y multas por defecto de velocidad bastaban para reírnos durante media hora, ante el gesto, mitad consecuente, mitad avergonzado, de la futura conductora-, y debimos engullir nues-

tros chistes como se traga el agua cuando Laura aprobó, al segundo intento, el examen práctico.

No sobran candidatos para el viaje inaugural, pero el tiempo ha ido forjando su pequeño mito; de toda la pandilla, ni los años de experiencia ni la testosterona consiguen hacerle sombra: Laura es la mejor conductora. Tranquila y responsable como nadie si esa noche toca devolvernos a casa, nos hemos acostumbrado a verla bailar, zumo de piña en mano, aprendidos de memoria los folletos con los que -entre apuntes y bibliografía- se relaja en las horas de estudio.

Y es que, al volante, Laura se rebautiza, por mucho que después baje del coche y vuelva a tropezarse, confundirse y recordarnos que, automóviles al margen, tampoco ha cambiado tanto. Obviando aquellos titubeos de los primeros días -el «bájate y me dices» al aparcar, los cláxones enloquecidos, tan machistas, al identificarla como mujer y novata-, ejercer de copiloto junto a Laura es todo un gusto: este verano, el trayecto de ida y vuelta a la playa se transformó en un 'spot' televisivo, de los de música clásica de fondo, melena al viento y destino paradisíaco.

Supongo que, al leer su propia historia, Laura se hinchará como un airbag: está acostumbrada a elogios frente al portal, en la autovía o ante un par de refrescos, pero lo impreso aún le atemoriza. Asegura que lo suyo es lo normal y yo, qué quieren que les diga, no puedo llevarle la contraria: porque hablar de Laura no es buscar la moraleja, sino mostrar cómo las mujeres -lo afirman las encuestas- no merecen el desprecio de los tópicos, demostrar cómo los consejos alcanzan su objetivo, mentalizar a los jóvenes de que el único camino válido -Laura lo sabe- es el de la prudencia. ♦



# TRICICLE

HUMORISTAS

Lo dicen todo sin palabras. Herederos de Buster Keaton o los Hermanos Marx, Joan Gracia, Paco Mir y Carles Sans cumplen 26 años de éxito y premios como Tricicle. De los peligros de la carretera, consideran a las distracciones las grandes culpables de los accidentes. Como dice uno de ellos, Joan Gracia, "me parece bien todo lo que sea reducir los accidentes causados por la distracción".

**"NO EXISTE UN HUMOR CATALÁN, EXISTE EL HUMOR MALO Y EL HUMOR BUENO"**

(JOAN GRACIA)



“DEBERÍA HABER, REVISIONES PARA VER SI LA GENTE CONDUCE BIEN”

Emmanuel ZOCO

Fotos: Paul Alan PUTNAM

**A**demás de los escenarios españoles, Londres, Nueva York, París o Buenos Aires han sido testigos del humor inteligente, sutil y en algo surrealista de Tricicle. Desde que sus integrantes se conocieron de estudiantes en el Instituto de Teatro de Barcelona, han triunfado en teatro, cine, televisión y publicidad. Pendiente del estreno en Telecinco de un nuevo programa, "Teletipos", el trío catalán continúa, tras cuatro años, su gira "Sit o los increíbles hombres silla", el disparatado espectáculo en torno a este mueble. Y para disparatado, algún momento de nuestra conversación contrarreloj con Tricicle antes de una función en el Teatro Gran Vía de Madrid.

- ¿Por qué han elegido la silla como protagonista?

- **Paco Mir:** Podría haber sido cualquier otra cosa, por ejemplo, una lámpara... Nos hacía falta algo que estuviera en todas partes y la silla

cumple esa condición. Después vimos que es uno de los objetos más diseñados del mundo y de que se pasa más tiempo en una silla que en cualquier otra parte de la casa, incluida la cama, con lo que nos facilitaba mucho encontrar un denominador común a la vida.

- ¿Qué diferencia "Sit" de sus anteriores obras?

- **Joan Gracia:** Muchas cosas. De entrada, hemos escogido por primera vez un objeto como hilo conductor, y el formato y estética del espectáculo son muy diferentes al resto. Por primera vez hacemos circo, hacemos de payasos en un escenario.

- **P. M.:** Y por eso, la comunicación con el público resulta todavía más intensa. Tenemos que romper la "cuarta

pared" y buscar su complicidad. Es un espectáculo más de actor, sin tantos 'gags' mecánicos y visuales como "Slastic", que se podía hacer mal y la gente continuaba riéndose porque era muy efectivo. Este, depende cómo lo hagas, la gente se ríe o no, y al final esa mayor comunicación con los espectadores manda hacia dónde tenemos que ir.

- ¿Cuánto influye la respuesta del público en sus espectáculos?

- **J. G.:** Tiene mucha influencia. El público es el auténtico director de nuestro trabajo. Siempre nos cuesta bastante encontrar la idea que desarrollamos, pero cuando la tenemos, empezamos a hacer todo lo que se nos ocurren sobre ella... Unas cosas funcionan; otras, no. Unas llegan a estrenarse; otras, se quedan en el cajón... Y una vez que el espectáculo está configurado, lo enseñamos a un público reducido como test. Porque el humor necesita testarse, de lo contrario puedes hacer cosas que luego no hacen gracia. Tras recortar lo innecesario, lo estrenamos y, luego, el espectáculo se va pule mucho a medida que se rueda.

- ¿Han tenido la tentación de hablar sobre el escenario?

- **P. M.:** (Muy serio) No. De momento no sufrimos esa tentación.

- ¿Cuál es el secreto de seguir juntos?

- **Carles Sans:** (Rotundo) Yo.

- **P. M.:** Carlos, Carlos... En cualquier sustancia hay componentes y hay un amalgama-

dor y él es la amalgama.

- C. S.: Mi padre era amalgamador...
- P. M.: Le viene de familia...
- J. G.: Aparte del gran amalgamador que es Carlos, hay otra razón: dedicamos a Tricycle nueve meses al año y otros tres, a no hacer nada o a hacer lo que le apetece a cada uno fuera de Tricycle. Y esto es vital, porque nos desintoxica y hace que volvamos a tener ganas de amalgamarnos en septiembre cuando terminamos las vacaciones.

- Actualmente se habla mucho del éxito del humor catalán...

- J. G.: (Rápido) Creo que el artículo 28 del Estatut dice que los catalanes a partir de ahora sólo podemos hacer humor catalán.

- C. S.: No tenemos nada de humor catalán. Por ser catalanes no significa que nuestro humor lo sea. Hace tres meses estábamos en Shangai con "Sit" y no tuvimos que cambiar más que la voz en off que se oye en algunos momentos, para pasarla a chino. No tuvimos que variar ningún gesto ni nada. Después de Madrid iremos a Roma sólo cambiaremos la voz. Por tanto, nuestro humor es muy universal, no es catalán...

- J. G.: No existe un humor catalán, existe el humor malo y el humor bueno.

- C. S.: El humor, como el amor, no tiene fronteras.

- ¿Qué hacen fuera del escenario...?

- J. G.: Ensayar.

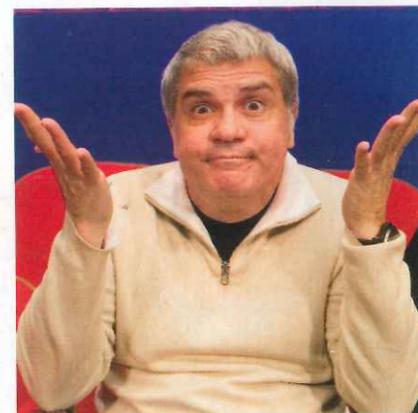
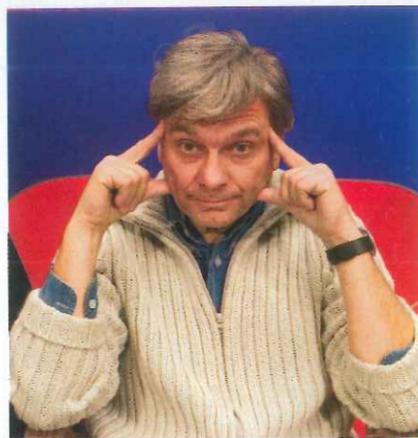
- P. M.: Dormir... Y tengo que confesar que soy muy amante del macramé, tengo toda la casa llena de objetos hechos con macramé y ahora intento colocarles cosas a ellos...

- C. S.: Tiene un hijo que es campeón de macramé de Cataluña...

- J. G.: Yo estoy aprendiendo, me lo ha pegado Paco, pero estoy todavía en el punto de cruz...

- C. S.: A mí no me gusta hacer nada. De hecho, yo trabajo cuando no tengo más remedio. El resto del tiempo lo dedico a contemplar mi alrededor y a veces veo hacer macramé a Joan y Paco.

**LOS PELIGROS DE LA CARRETERA.** Los tres miembros de Tricycle son conductores y están concienciados de los peligros de la carretera. De hecho, sólo se pusieron serios en esta parte de la entrevista. Sobre el permiso por puntos, uno de sus miembros, Carles Sans, cree que "tal vez sea eficaz porque es probable que la gente vaya más asustada conduciendo y, ya se sabe, la 'coacción' funciona. Cuando entre en vigor, cogeré el coche mucho menos para evitar posibles denuncias y la retirada del carné. El sistema no me gusta y lo cojo con re-



**CON EL PERMISO POR PUNTOS VOY A COGER EL COCHE MUCHO MENOS PARA EVITAR POSIBLES DENUNCIAS Y LA RETIRADA DEL CARNÉ**  
(CARLES SANS)

servas. Como conductor, me gusta la velocidad y estoy con los que creen que en algunos lugares, como las autopistas, se debe poder correr...

- ¿A favor o en contra de los actuales límites de velocidad?

- J. G.: Estoy contra limitar la velocidad en según qué carreteras. Los accidentes muchas veces no vienen por la velocidad, aunque haya un alto porcentaje debido a ella, sino por distracción, por falta de concentración en la conducción. Es más fácil que se dé un golpe una persona que vaya discutiendo con su pareja o escuchando la radio a 80 km/h que otra que conduzca a 120 concentrado en lo que hace. Si se reduce la velocidad permitida, habrá más aglomeraciones, más tráfico, más gente nerviosa y más estrés.

- ¿Qué opinan del endurecimiento de sanciones por usar el teléfono móvil?

- J. G.: Me parece bien todo lo que sea reducir los accidentes causados por la distracción. El 'móvil', escuchar música, fumar... muchas cosas te distraen. Hemos conducido mucho de noche y sabemos que hay que estar concentrado. Cuando pilotas un coche en un circuito, vas al límite y concentrado, porque si te distraes, te sales. En carretera pasa lo mismo, con el peligro de que si te sales, viene otro de cara y acabas teniendo un accidente contra otro que no tiene culpa de nada. Una solución para evitar accidentes pasa por aumentar la concentración y otra, por enseñar a conducir otra vez a quienes no lo hagan bien. Tendría que haber revisiones constantes para comprobar si la gente conduce bien o no.

- ¿Qué importancia dan al cinturón?

- P. M.: Tengo muy claro que es muy importante. Lo utilizo siempre, está más que demostrado que funciona, que es un arma de defensa en caso de accidente.

- ¿Qué comportamientos de los conductores les llaman la atención?

- P. M.: Está muy de moda no utilizar el intermitente y en carretera muchos siguen yendo por el carril izquierdo, no se mantienen en el derecho, y obstaculizan el tráfico haciendo más incómoda y difícil la conducción y, lo que es peor, provocan situaciones de peligro.

- ¿Han notado un cambio de actitud en el tema del alcohol?

- C. S.: La gente está empezando a concienciarse de que no se puede beber media botella de vino si después debe ponerse al volante, pero queda mucho por hacer. En nuestra sociedad el alcohol está muy presente. Toda la vida se ha bebido y se sigue bebiendo. El alcohol seguirá siendo causa de accidentes. ♦



**Para travesías**

Os envío esta foto y la propongo como posible ejemplo de señalización de travesías. —José Javier Iglesias. Madrid (correo electrónico).

**Seguro y menores**

Soy profesor de secundaria y entrenador deportivo. En ocasiones las actividades exigen desplazarme con alumnos o jóvenes deportistas que no son suficientes para contratar un autocar. Si alquilo un vehículo o utilizo uno particular para reducir el coste de la actividad, ¿es suficiente el seguro obligatorio a terceros del vehículo? ¿Se necesita alguna autorización o requisito especial (cartel de transporte escolar, acompañante, tasa de alcohol reducida...)? —Íñigo Martínez Fernández. Madrid.

▶▶ **Respuesta:** De acuerdo con lo previsto en el art. 1 del RD 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar o de menores cuando se trate de un transporte de este tipo, se debe cumplir dicha norma, cuyo art. 12 prevé que, en este caso, además del seguro de responsabilidad civil de suscripción obligatoria para todos los vehículos, el transportista debe tener cubierta de forma ilimitada su responsabilidad civil por los daños que puedan sufrir los ocupantes de los vehículos en que dicho transporte se realice. En otros casos, las condiciones serán las generales.

**Limitar la velocidad**

En su magnífica revista, siempre leemos lo mismo: la mayoría de los accidentes se debe a no respetar las normas de circulación y los más graves, al exceso de velocidad. Pero cada vez se hacen coches más potentes, con más caballos y que pueden correr más. Así como en España se hacen coches con el volante a la derecha para exportarlos al Reino Unido, podemos poner condiciones a los que se fabrican o traigan a nuestro país. Y la más importante debería ser una velocidad máxima de ¿160 km/h? Habría muchos menos accidentes y multas (se evitaría decir que la DGT lo único que quiere



es recaudar). Está en sus manos presionar al Gobierno de turno para que esto sea posible. —Alberto Santos Eizaguirre. Lezo (Guipúzcoa).

**Velocidad de un furgón**

Poseo un furgón mixto adaptable —Ford "Transit"—, apto para 6 plazas y carga o 3 plazas y carga, con tarjeta de transporte nacional de mercancías propias. ¿Está sometido, se-



gún el Código, a alguna restricción de velocidad en autopista, autovía o carretera nacional? — Marcos Gozalo Bragado. Santurtzi (Vizcaya).

▶▶ **Respuesta:** El Reglamento General de Circulación (art. 48.1) señala, para vehículos mixtos adaptables, una velocidad máxima de 100 km/h en autopistas y autovías, y de 90 km/h, en carreteras convencionales señalizadas como vías para automóviles y el

**ACUSE DE RECIBO**

**Respete el código**  
La carta de Pedro Márquez Maraión (nº 174) justifica la no utilización del carril derecho de las autovías por el mal estado de su pavimento. Soy una de las muchas personas que pongo en peligro mi vida a diario por otras que, como usted, valoran más su seguridad y los amortiguadores de su automóvil que la vida de los demás. Y me veo forzado a realizar la maniobra de adelantamiento desplazando mi vehículo dos o más carriles hacia la izquierda para adelantarlo y luego atravesar otros tantos para regresar al carril más próximo a mi derecha, con el peligro que conlleva. Debido a actitudes como la suya, están apareciendo nuevas formas de circular, consistentes en rebasar directamente por la derecha al vehículo que va por el carril central, a mi juicio menos inseguras que la maniobra anterior, aunque dudo de su legalidad. Le invito a respetar el Código de Circulación y a efectuar la reclamación pertinente sobre el estado del pavimento a quien tenga competencia. —Héctor Morueco Moreno. Becerril de la Sierra (Madrid).



**Señalizar las obras**

La señal de final de prohibición tras obras (TR-500) ha desaparecido de las carreteras gallegas (en especial de la A-52 y AP-9, por las que circulo en Pontevedra, Vigo y Ourense). En prácticamente ninguna obra de acondicionamiento de estas vías se pone al final dicha señal. Eso causa un gran peligro si, por ejemplo, el cortado es el carril derecho: debes deducir el fin de la obra porque se acaban los conos. Si el final está en una curva, siempre queda la duda de si habrá más obras. Es frecuente, si respetas el límite habitual de 80 en las obras, que el coche que te sigue se te pegue y, al no haber esta señal, si tardas en reconocer el final de la misma, quien te atosiga no duda en adelantarte por la derecha en plena autopista. Por favor, hagan lo posible porque se recupere el uso de esta señal. —Manuel Morán Vaquero. Vigo (Pontevedra).

**Distancia de seguridad**

Tengo 38 años de carné y una multa de tráfico. Conduzco todos los días y procuro respetar los límites de velocidad. Cuando circulo con límite de 50 ó un poquito más hay conductores que me acosan por detrás, incluso camiones. ¿Qué puedo hacer? —Juan Antonio Sarmiento Martínez. Abegondo (A Coruña).



▶▶ **Respuesta:** Si usted respeta el límite de velocidad establecido, sólo cabe felicitarle: actúa correctamente y, por tanto, no debe modificar su conducta. Son los conductores que "le acosan por detrás" quienes deberían, con un comportamiento responsable, evitar el peligro que supone circular detrás de otro vehículo sin mantener la distancia de seguridad.

**Controlar el alcohol**

Un conductor para a comer en un restaurante de carretera y durante la comida, más o menos copiosa, toma una copa de vino o cerveza, ¿cómo sabe en qué grado afecta a su estado y si está dentro del límite establecido? Y si no está en disposición de conducir, ¿cuánto debe esperar para ponerse al volante? Esto depende de cada persona, de la comida más o menos abundante y la cantidad y grado alcohólico de lo ingerido... Coloquen, en restaurantes de carretera y estaciones de servicio, dispositivos para que los conductores puedan comprobar su nivel de alcoholemia y si le permite o no ponerse al volante, y cuánto tiempo, aproximadamente, debe esperar. —Alberto Martínez. Córdoba.

**Parar para sancionar**

Cuando un radar móvil te fotografía por exceso de velocidad, ¿hay obligación de pararte y notificarte la sanción o es válida la sola notificación por carta en tu domicilio? —M<sup>a</sup> Nieves de Gabriel Valdeolivas (correo electrónico).

▶▶ **Respuesta:** La Ley de Seguridad Vial (art. 77.1) exige, como norma general, que las denuncias de carácter obligatorio —las formuladas por los agentes de la

autoridad encargados del servicio de vigilancia del tráfico— se notifiquen en el acto al denunciado, y admite, como excepción, que lo sean en momento posterior en determinadas circunstancias:

cuando existe gran intensidad de circulación, concurren factores meteorológicos adversos, obras u otras circunstancias en que la detención del vehículo también pueda originar un riesgo concreto, o, en caso de vehículos estacionados, cuando el conductor no está presente.

Por admitirlo expresamente (párrafo 3º, art. 77.1), también puede notificarse en momento posterior en denuncias por exceso de velocidad, en las que la autoridad tiene conocimiento del hecho a través una prueba objetiva (documento fotográfico obtenido por



un cinemómetro móvil o estático) que permite identificar el vehículo con el que se ha cometido la supuesta infracción.

**Cinturón para todos**

Parto de que, en nuestros coches, todos los ocupantes utilizan cinturón de seguridad. Creo que su uso puede proteger más que dañar, a pesar que en algún caso sea motivo de lesiones. Por eso no entiendo que los taxistas estén exentos de su uso mientras circulan por circuitos urbanos. ¿Acaso a ellos no les protege ante cualquier incidencia? ¿Tantas subidas y bajadas del vehículo realizan al cabo de la jornada de trabajo como para eximirlos? ¿Y repartidores y representantes? Uno se queda perplejo ante esas excepciones. Las comprendo en los vehículos de seguridad, por estar obligados en ocasiones a una salida rápida de los mismos. La ley de prevención vial debe ser para todos por igual. —Fernando Vara Bayón. Madrid.

**Ver y ser vistos**

Todas las mañanas entro a Madrid por la N-II. El sol da de espaldas a la visibilidad de los vehículos es muy reducida. Poca gente circula con la luz de cruce encendida para ser vistos, lo que genera auténtico peligro. Igualmente, hay gente que espera a que sea noche cerrada para encender la luz. Pido a Tráfico que tenga en cuenta esto (ver y ser vistos) para



futuras campañas de seguridad vial. Es vergonzoso la cantidad de gente que utiliza la ventanilla del coche como cubo de basura y, más grave, como cenicero. Raro es el día en que no veo a alguien arrojar una colilla desde el coche. Y como usuario de moto, alguna vez he debido esquivar la colilla encendida arrojada por el incívico de turno. Es curioso que cuanto más se incide en la prohibición de usar el móvil conduciendo, más gente lo usa en marcha. Y más curioso aún: suelen ser conductores de vehículos de alta gama. Deben gastar todo el dinero en el coche y no les queda para un manos libres. —Roberto García Corbí.



**PDA y navegador**

En mi PDA uso un programa de navegación con GPS y reproduzco música (nunca películas) mientras viajo. En mi automóvil he instalado un soporte para usarla, porque entiendo que está amparada por la excepción de la norma para estos navegadores. ¿Es correcto? —Luis M. Barreiro (Correo electrónico).

▶▶ **Respuesta:** El Reglamento General de Circulación (art. 18, párrafo 2º) considera incompatible con la obligada atención permanente a la conducción el uso por el conductor con el vehículo en movimiento de dispositivos como pantallas con acceso a Internet, monitores de televisión y reproductores de video o DVD. Se

exceptúan, a estos efectos, el uso de monitores que estén a la vista del conductor y cuya utilización sea necesaria para la visión de acceso o bajada de peatones o en vehículos con cámara de manobras traseras, así como el dispositivo GPS, como en su caso. Así, podrá utilizar el navegador siempre que el soporte utilizado esté homologado para el uso del referido dispositivo en un automóvil.



**¿Torcer o retorcer?**

No sé si conocen ustedes esta señal colocada a la entrada de Valdepeñas (Ciudad Real). Es cuando menos curiosa. —Juan de la Torre (Sevilla).

**Menores con SRI**

El RGC (art. 9.2A) permite llevar a un niño de menos de 2 años en brazos para que no ocupe plaza; por otro lado (art. 117.2), permite llevar al de más de 3 años y menos de 1,5 m. de estatura en el asiento trasero con el cinturón de seguridad del vehículo. ¿Con la llegada de la ley 17/2005, lo anterior queda derogado? ¿Estoy obligado a comprar un elevador para llevar al niño de más de 3 años y menos de 1,5 m. de estatura? —Jesús M. Iglesias Vilariño.

▶▶ **Respuesta:** La Ley 17/2005 modifica el art. 11 de la Ley de Seguridad Vial, reafirmando el art. 117.2 del Reglamento General de Circulación, al señalar que: "Queda prohibido circular con niños menores de 3 años situados



en los asientos traseros del vehículo, salvo que utilicen para ello un sistema de sujeción homologado

adaptado a su talla y peso con las excepciones que se establezcan reglamentariamente". Por ello prevalece la Ley (art. 11) sobre el Reglamento General de Circulación (9.2 a), debiendo en su caso, disponer de un sistema de sujeción adecuado a la ley, o si no dispone del mismo, usar el cinturón de seguridad, con un elevador si fuera necesario.

**Señal equivocada**

En Zaragoza (av. de La Jota), tras pavimentar un pequeño trozo de calzada —¡falta hacia!—, ¿qué 'ingeniero' mandó pintar en el suelo una señal que indica que se puede ir recto, cuando se ven dos señales de dirección prohibida? ¿Así piensa evitar los accidentes la Administración al



que este desaguisado corresponda? Como demuestra la foto, no siempre el conductor es culpable. Espero lo arreglen pronto y, si hay algún accidente, habrá que preguntar por el responsable del error. —Fernando Suñén Sarasa. Zaragoza.

**Adiós, bólicos locos**

Coincido con alguna carta que sugiere usar coches camuflados para vigilar y corregir algunas acciones que desgraciadamente se ven en nuestras carreteras. Esto lograría corregir algunas actuaciones 'estelares', como bólicos que van dando luces al coche de delante para que se aparte del carril izquierdo de autopistas y autovías, generando riesgos de colisión y choques en cadena (por no guardar la distancia), de maniobras bruscas de cambio de carril (por la presión y acoso), de forzar velocidades límite (en conductores que ya van a altas velocidades en maniobras de adelantamiento por dicho carril)...

Toda esta muestra de falta de respeto al resto de los conductores tendría un reconocimiento generalizado por los que sí respetan las normas. Incluso es posible que estos corredores reflexionen o al menos recuerden la cara que se les quedó cuando un coche camuflado les invitó a cambiar tan peligrosa actitud y sólo queden en el recuerdo la existencia de aque-

llos bólicos locos. —Miguel García Cacho. Villaviciosa de Odón (Madrid).

**Peajes abiertos**

Los peajes en horas punta deberían estar abiertos, evitando retenciones y permitiendo la circulación fluida de los coches y dejándonos hacer uso del famoso impuesto de circulación. —Ignacio Hernández Yagüe. Barcelona.

**Sólo multa económica**

Si no llevo el cinturón circulando como pasajero: ¿me sancionan con pérdida de puntos de mi permiso aparte de la sanción económica? —Pepe Martín (Correo electrónico).

▶▶ **Respuesta:** El Anexo II de la Ley 17/2005, de 19 de julio, que regula el permiso por puntos, establece (punto 26) que el titular de un permiso de conducción perderá 3 puntos si es sancionado en firme por "conducir sin utilizar el cinturón de seguridad..." En caso de incumplir el ocupante de un vehículo la obligación de usar el cinturón de seguridad, sólo se le impondrá la correspondiente sanción económica —hasta 300 €— por tratarse de infracción grave, pero no la pérdida de puntos, aún cuando fuera titular de un permiso o licencia de conducción.

**Incorporaciones**

¿Qué obligación tienen los conductores de permitir la incorporación del autobús a la circulación cuando sale de la parada? ¿Quién es culpable en caso de accidente? —Francisco de Asís Álvarez. Asturias).

▶▶ **Respuesta:** Es obligación de los conductores de vehículos, incluso de transporte público, que se incorporen a la circulación (Reglamento General de Circulación, art. 72) que tal maniobra se haga sin peligro y cediendo el paso a otros vehículos. No obstante, el art. 73 del RGC establece, con independencia de esa obligación de los conductores de vehículos que se incorporan a la circulación, que los demás conductores facilitarán la incorporación —en especial a vehículos de transporte colectivo de viajeros—, despla-



zándose lateralmente, si fuera posible, reduciendo la velocidad, llegando a detenerse si fuera preciso. El apartado 3 señala que lo dispuesto anteriormente no modifica la obligación del conductor de vehículos de transportes colectivos de viajeros de adaptar las precauciones necesarias para evitar todo riesgo de accidentes.

**¡Qué Dios nos proteja!**

Estamos expuestos a 'farrucadas' (sin carné, atropello con víctimas, fuga), quizás víctimas del arriesgado irresponsable y la blanda respuesta jurídica ante los 'temerarios de la carretera'. ¡Qué Dios nos proteja! —Juan Lorenzo Jiménez. Córdoba.

**Antinieblas amarillos**

Mi BMW 520i, matriculado en 1992, lleva de origen faros antiniebla de color amarillo. ¿Están autorizados? —Antonio Gil Molias. Reus (Tarragona).

▶▶ **Respuesta:** El Reglamento General de Vehículos (Anexo X) regula los dispositivos de alumbrado y señalización óptica de los vehículos, concretando, entre otros extremos, el color que deben tener los mismos en cada categoría de vehículos. En el caso de las luces antiniebla de turismos, la trasera debe ser de color rojo y la delantera, amarillo o blanco. Para vehículos matriculados antes de su entrada en vigor con condiciones técnicas distintas a las reguladas en dicho reglamento, se aplica la Disposición Transitoria 1ª del RD 2822/98: "Los vehículos matriculados con anterioridad a la entrada en vigor del presente Reglamento (27/7/1999) podrán seguir circulando bajo las mismas condiciones técnicas con que fueron admitidos para su matriculación o puesta en circulación".

**¿He actuado mal?**

Soy conductor novel y me han multado por no llevar la L. No la puse porque fuimos cinco amigos de fiesta y el dueño del coche me preguntó si me importaba conducir, ya que no bebía. Lo hice y, en un control cerca de Sabero (León), nos pararon y me hicieron la prueba de alcoholemia: dí 0,0. Pero me multaron por no llevar L —gran imprudencia, ya que debo conducir peor sin L—.

No lo entiendo. Hay campañas de concienciación ("si bebes, no conduzcas" "rotar los conductores y que no te pase esto") con imágenes muy duras. ¿De qué vale? He pagado 60 €



porque no bebí y conduje sin L. ¿Para qué era ese control? ¿Para evitar accidentes o para sacar dinero? ¡Para sacar dinero! Actuaron a 'mala leche'. Si me vuelve a pasar, volveré a coger el coche. Lo prefiero, aunque deba pagar, a que diga el periódico: "Mueren 5 jóvenes de 18 a 21 años a las 6:30 de la madrugada debido a que el conductor tenía exceso de alcohol". —Luis Cayón Rodríguez. (Correo electrónico).

▶▶ **Respuesta:** La Ley de Seguridad Vial (art. 65) establece como infracciones las acciones u omisiones contrarias a la propia Ley o sus reglamentos. Uno de éstos, el Reglamento General de Vehículos, exige a los conductores noveles (art. 18, en relación al Anexo XI) circular con el vehículo que conducen dotado de la señal V-13 (conductor novel). Cuando no se cumple esa obligación, o cualquier otra, se incurre en infracción —que los agentes de la autoridad encargados de la vigilancia del tráfico están obligados a denunciar— para la que no sirve de justificación cumplir todas las demás obligaciones del conductor. Con su actitud de conducir sin haber ingerido alcohol, cumple con su obligación y colabora en su seguridad, la de sus amigos y del resto de usuarios de la vía, pero no por ello pueden disimularse otras omisiones que, en mayor o menor medida, influyen en la seguridad de todos. Y el agente que le denunció también cumplió con su obligación que, en definitiva, es velar por la seguridad de todos en carretera. ♦

Las cartas destinadas a esta sección no deben exceder de 15 líneas, a máquina, a doble espacio. Irán firmadas y constará nombre, domicilio, teléfono a ser posible y DNI. "TRÁFICO" se reserva el derecho a extraerlas cuando lo considere necesario. No se mantendrá correspondencia con los autores. Los envíos deben realizarse a:

REVISTA "TRÁFICO" (sección Cartas)  
c/ General Aranzaz, 86  
28027 MADRID  
e-mail: jmmendez@dgt.es

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

**112**

Toda España.

900 123 505  
DGT

913 35 45 45  
Cruz Roja

091  
Policía Nacional

092  
Policía Local

062  
Guardia Civil

945 28 20 00  
País Vasco

088  
Cataluña (Policía Autónoma)

LAS LETRAS DE LA ÚLTIMA MATRÍCULA (19/01/2006)

**E DVM**

VEHÍCULOS MATRÍCULADOS POR TIPOS (noviembre-diciembre)

Total **383.312**



276.050  
Turismos



71.163  
Furgonetas y camiones



29.794  
Motocicletas



4744  
Tractores industriales



746  
Autobuses



815  
Otros vehículos



Tasas DGT 2006

www.dgt.es

| Trámite   | €     |
|---|-------|
| Matriculación automóviles (Permiso Circulación).  | 68,00 |
| Matriculación ciclomotor (Licencia Circulación).  | 17,40 |
| Permisos temporales para traslados y pruebas de vehículos y autorizaciones especiales.  | 17,40 |
| Cambios en la titularidad del Permiso de Circulación (transferencia).   | 42,60 |
| Examen conducción.  | 76,60 |
| Examen fuera de la capital de la provincia.   | 85,00 |
| Baja de un vehículo.  | 7,20  |
| Licencias para conducción de ciclomotores.  | 17,40 |
| Anotaciones en los expedientes, suministro de datos (p. e., información sobre una matrícula), certificación, cotejo y desglose de documentos. | 7,20  |
| Duplicado permisos (extravío, deterioro, revisión o modificación).  | 17,60 |
| Revisiones hasta 1 año (80% descuento)  | 3,60  |
| Revisiones hasta 2 años (60% descuento)   | 7,00  |
| Revisiones hasta 3 años (40% descuento)   | 10,60 |
| Revisiones hasta 4 años (20% descuento)   | 14,00 |
| Duplicado licencia (extravío, deterioro, revisión o modificación).  | 7,60  |
| Revisiones hasta 1 año (80% descuento)  | 1,60  |
| Revisiones hasta 2 años (60% descuento)   | 3,00  |
| Revisiones hasta 3 años (40% descuento)   | 4,60  |
| Revisiones hasta 4 años (20% descuento)   | 6,00  |
| Anotación resultado ITV registro Jefatura Central Tráfico   | 2,20  |

No se cobra tasa por la baja de vehículos de más de 15 años de antigüedad.

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

La situación de los Centros de Tratamiento de Vehículos (CAT) está en [www.dgt.es/tramites/cards/cards.htm](http://www.dgt.es/tramites/cards/cards.htm)

GRAN CRUCIGRAMA

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | ▲  |
| 2  |   |   |   |   |   |   | ■ |   |    |    |    |    |
| 3  |   |   | ▲ |   |   |   |   | ■ |    |    |    |    |
| 4  |   |   |   |   |   | ■ |   |   |    |    |    | ▲  |
| 5  |   |   |   |   |   |   | ■ |   |    |    |    |    |
| 6  |   |   |   | ▲ |   | ▲ |   |   | ▲  |    |    |    |
| 7  | ■ |   |   | ▲ |   | ■ |   | ■ |    |    | ▲  |    |
| 8  |   |   | ▲ |   |   |   |   |   |    | ■  |    |    |
| 9  | ▲ |   |   |   |   |   |   |   | ■  | ■  |    |    |
| 10 |   |   |   |   | ▲ |   |   |   |    | ▲  | ▲  |    |
| 11 |   |   | ■ |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 12 |   |   |   | ■ |   |   |   |   |    |    | ■  | ■  |
| 13 |   |   |   |   |   | ▲ |   |   |    |    |    |    |
| 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 15 |   |   |   |   |   |   | ■ |   |    |    |    |    |

**HORIZONTALES**  
**1:** Instrumento de cuerdas semejante al piano. Consonante.- **2:** Conjuntos de frutos unidos a mismo tallo. Último piso de una casa.- **3:** Conjunción latina. Ribazos altos. Príncipe árabe.- **4:** Aumente el volumen de un cuerpo mediante una elevación de su temperatura. Fallo, desacierto.- **5:** Nombre que se aplica también al pluviómetro. Coged con la mano.- **6:** Barro, fango. Vocal repetida. Patria de Abrahám. Escuché.- **7:** Vocal. Agarradero. Símbolo químico del escandio. Campeón. Consonante.- **8:** Sonido agradable. Cuchillos grandes de punta corva. De esta manera.- **9:** Cortáramos las ramas superfluas de los árboles. Símbolo químico del actinio.- **10:** Firmeza, perseverancia. Carruaje ligero y descubierto de dos plazas.- **11:** Voz de mando. Mercancía que queda sin fácil salida. Artículo contracto.- **12:** Título que confieren los judíos a los doctores de su ley. Importante ciudad burgalesa a orillas del Duero.- **13:** Familiarmente, hombres desaseado y harapientos. Movimiento de tierra.- **14:** Nota musical. Aumentamos la velocidad de un vehículo.- **15:** Atrevidos. Saónalo el alimento con sal.

**VERTICALES**  
**1:** Que creen fácilmente lo que se les dice. Defectuoso, estropeado.- **2:** Movimiento alternativo de contracción y dilatación del corazón. Intervendidos quirúrgicamente.- **3:** Símbolo químico del actinio. Superficies de las lagunas de sal. Símbolo del bario. Vocal.- **4:** Cambiamos el rumbo de la embarcación. Contened, sujetad.- **5:** Copie, remede. Se entrega al trabajo con solicitud. Repetición del sonido.- **6:** Colmo de un helado. Terminación verbal. Unas en matrimonio.- **7:** Se atreve. Redimir, recobrar mediante pago. Letra numeral romana.- **8:** Consonante. Necesidad de beber. Anduvieses.- **9:** Regala. Consonante. Conjunción disyuntiva. Quemadura del sol.- **10:** Reptiera lo ya dicho. Símbolo químico del antimonio. Placa exterior de un receptor de radio tras la que se mueve la aguja de conexión.- **11:** Percibimos un sonido. Siglas comerciales. Vocal. Enfermedad pulmonar que se manifiesta por sofocaciones intermitentes.- **12:** Vela grande de las iglesias. Esposa de Abrahám y madre de Isaac. Molécula, gramo.- **13:** Hermana. Dícese de lo que requiere mucho trabajo. Animal plantigrado.

SOPA DE LETRAS

C L I N O P O D I O N O  
 C C E N T A U R A O N M  
 E V A C M A T A B U E Y  
 S E E A H A D R V X M C  
 P T P R E U L O I S O A  
 L I O A B V G D N G R R  
 I A M M T E E A I I O A  
 E N A U A A N T E Z S Ñ  
 G E S J I T T A B V A U  
 O A A O O C E A L O N E  
 A R O G A R D N A M D L  
 U C F A S E O L O I R A

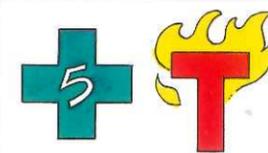
Localice en la sopa las plantas comunes que figuran en la lista inferior y, con las letras sobrantes, podrá leer una recomendación de Tráfico.

ADONIS, AJO, ALDIZA, ARAÑUELA, CARAMUJO, CENTAURA, CLINOPODIO, ESPLIEGO, FASEOLO, LECHUGA, MANDRÁGORA, MATABUEY, NEMOROSA, PATATA, TOMATE, VINIEBLA, VERBENA

PROBLEMINO

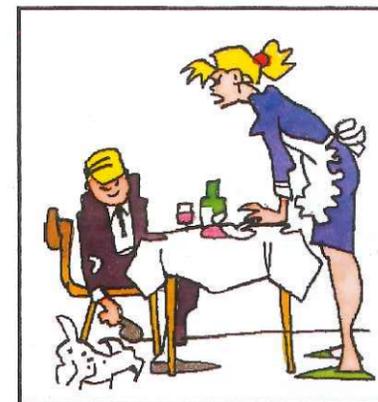
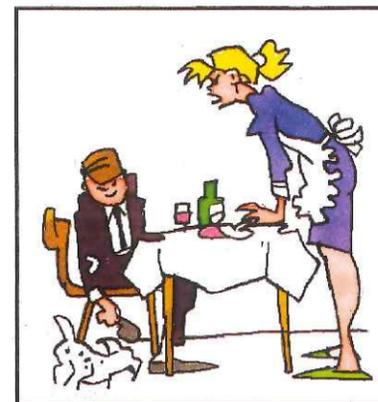
El cuadrado del número que representan mis años es un número de cuatro cifras. Si lo dividimos en dos cantidades de dos cifras -las dos primeras y las dos últimas- y las sumamos, volveremos a obtener mi edad. ¿Puede decirnos cuál es?

JEROGLÍFICO



¿Paso a recogerme a las cinco?

LOS SIETE ERRORES



Entre estos dos dibujos, aparentemente iguales, hay SIETE errores que los diferencian. ¿Cree que podrá localizarlos?

COMECOCOS

|   |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|
| ♥ | ♠  | ♥  | ♠  | 21 |
| ♣ | ★  | ♣  | ★  | 16 |
| ✕ | ●  | ♥  | ●  | 14 |
| ♥ | ★  | ★  | ●  | 16 |
| 9 | 21 | 16 | 21 |    |

Reconstruya estas sumas de símbolos tanto horizontal como verticalmente, sabiendo que el símbolo del signo de multiplicar malva equivale a 1.

conducir".  
 "No coma...  
 "La Sopa de Letras...  
 del martes, y 7. El...  
 botella; 6: La araña...  
 cámara; 2: El lazo de su delantal; 3: El cabello...  
 Al Problemino: 55 años.  
 Al Jero glifiko: Ven más tarde (V en Más; T tarde).  
 Aciferamos: 15: Osados; Sábalo.  
 Rabl; Aranda: 13: Adanes; Sábalo; 14: Do.  
 Ac: 10: Tesón; Tibul: 11: M; Macena; Al: 12.  
 O. Asa: 5: Udontero; Asid: 6: Lodo; Er: U; 0: 7.  
 Error: 5: Udontero; Asid: 6: Lodo; Er: U; 0: 7.  
 Raciones; Alfo: 3: El Rijas; Emir: 4: Diale.  
 Al Gran Crucigrama: 1: Clavordio; S: 2:

SOLUCIONES

BOLETÍN PARA CAMBIOS DE DOMICILIO

**NO SE ADMITEN NUEVOS SUSCRIPTORES.** Por ello, no envíen peticiones: es imposible atenderlas.

**CAMBIOS DE DOMICILIO.** Los suscriptores que cambien de domicilio o quieran que se les envíe "Tráfico" a un lugar distinto al habitual deben rellenar el boletín adjunto o enviar sus datos completos -nombre y apellidos, antiguo y nuevo domicilio, y la referencia (número de seis cifras que va junto al nombre en el plástico que envuelve la revista)- a: Revista "Tráfico". c/ General Aranz, 86. 28027 MADRID. Fax: 91 320 41 38 o al e-mail: [amalvarez@dgt.es](mailto:amalvarez@dgt.es)

NOMBRE 1º APELLIDO 2º APELLIDO

DIRECCIÓN ANTIGUA (Calle o plaza, número, piso, letra...)

POBLACIÓN

PROVINCIA

NUEVA DIRECCIÓN (Calle o plaza, número, piso, letra...)

POBLACIÓN

PROVINCIA

CÓDIGO POSTAL

REFERENCIA

CÓDIGO POSTAL

La Dirección General de Tráfico tiene inscrito el fichero de suscriptores de la revista "Tráfico" (cuya finalidad es disponer del mismo para facilitar la distribución de la citada revista) en el Registro de la Agencia de Protección de Datos, regulado por la Orden del Ministerio de Justicia e Interior de 26 de julio de 1994 y le es de aplicación el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999 de protección de datos de carácter personal.

Teléfonos de las ITV en las CC.AA.

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Andalucía          | 95 504 86 10 |
| Aragón             | 97 671 47 60 |
| Asturias           | 98 526 58 24 |
| Balears, Illes     | 97 120 70 61 |
| Canarias           | 92 848 06 39 |
| Cantabria          | 94 235 60 60 |
| Castilla y León    | 98 341 42 42 |
| Castilla-La Mancha | 92 526 78 00 |
| Cataluña           | 93 484 92 97 |
| Extremadura        | 902 488 000  |
| Galicia            | 98 154 55 76 |
| Madrid             | 91 580 21 06 |
| Murcia             | 96 836 20 11 |
| Melilla            | 95 269 91 25 |
| Navarra            | 94 842 64 75 |
| País Vasco         | 94 302 25 18 |
| Rioja, La          | 94 129 13 88 |
| Valenciana, Com.   | 96 353 91 11 |



## NO PODEMOS CONDUCIR POR TI.

Podemos aumentar los controles de alcoholemia o implantar el permiso por puntos. Podemos seguir mejorando las carreteras e intensificar la información sobre el tráfico. Podemos incrementar el número de radares o duplicar los controles de velocidad. Pero lo que nunca podremos hacer es conducir por ti.

**Sin tu colaboración, todo nuestro esfuerzo es inútil.**

[www.nopodemosconducirportti.com](http://www.nopodemosconducirportti.com)



[www.dgt.es](http://www.dgt.es)