

AÑO XIII
Nº 126
Noviembre
1997

Tráfico

Los fallos humanos y de
infraestructura
viaria que pudieron
evitar el accidente
de Diana de Gales

MUERTE EN EL TÚNEL



Nueva comisión
interministerial, con
un solo objetivo

FRENAR LOS ACCIDENTES

EN ESTUDIO

- ▶ Alcohol: rebajar la tasa y limitar su venta
- ▶ Más juicios rápidos
- ▶ Reciclaje de algunos conductores



DOSSIER
NEUMÁTICOS:
Seguridad a ras
de suelo

1



El Reglamento de Circulación dice que los automóviles deben circular por la derecha y lo más cerca posible de margen derecho de la calzada. También dice la normativa que no se pueden rebasar marcas horizontales continuas pintadas en la calzada. Y estas dos normas debe conocerla cualquier conductor que apruebe el examen para obtener el permiso de conducir.

2



Sin embargo, la realidad parece desdejar este hecho y, por comodidad, muchos conductores, en muchas ocasiones -pero especialmente cuando "no viene nadie de frente"- toman las curvas invadiendo el sentido contrario, pese a la señalización en la calzada. En el caso de esta secuencia, la Guardia Civil nos comunica que este conductor circuló más de 12 kilómetros invadiendo el sentido contrario...

3



La carretera por la que realizó esta "hazaña", la C-246, en las costas del Garraf, está llena de curvas sin visibilidad. Incluso, como se aprecia en una de las fotos, viene un coche de frente y nuestro protagonista se encuentra en el sentido contrario. Aunque él no lo vea, puede venir alguien de frente y provocar un gravísimo choque frontal o una salida de la vía. Y es que las señales están para avisar de un peligro. Aunque nosotros no lo veamos.

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

ASÍ LO VÍ

Manuel Félix González
Badalona (Barcelona).

Cierro los ojos para no ver tanta infracción

En Badalona, donde resido, y cuando voy a Barcelona, hay dos locuras que veo continuamente. Hay muchos conductores hablando por el teléfono móvil y conduciendo. Otra es que, en lugar de poner los intermitentes para realizar giros a derecha o izquierda, se ponen los indicadores de avería, igual que el 90 por 100 de los que están aparcados en doble fila...

También se ven muchos giros a la izquierda pisando la doble línea longitudinal y aparcamiento sobre las aceras, no dejando pasar a los peatones, pues no hay vigilancia.

Yo hace mucho tiempo que me jubilé y, muchas veces, cierro los ojos para no ver tanta infracción. ♦

CUÉNTENOS LA LOCURA QUE VIO

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

SEGURIDAD

DIANA DE GALES: LECCIONES DE UN ACCIDENTE

En el accidente en el que murió Diana Spencer confluyeron demasiados factores negativos: desde la propia infraestructura (las columnas del túnel no estaban protegidas) a los fallos del conductor (presión psicológica, alcohol, velocidad...) y de los acompañantes, que no usaron el cinturón que les pudo haber salvado la vida. 12

SINIESTRALIDAD

STOP A LOS ACCIDENTES

Los accidentes de tráfico y sus víctimas mortales experimentaron una notable subida en agosto. Por eso, tanto desde la Administración como desde las empresas privadas, se están buscando nuevas medidas que reduzcan la siniestralidad vial: están en estudio propuestas como realizar cursos de reciclaje obligatorios para algunos conductores, rebajar la tasa de alcoholemia y otras limitaciones al alcohol o inmovilizar los vehículos que no hayan pasado la ITV 20



SECCIONES

La Locura	2
Así lo ví	2
Conducir Mejor	4
El Maletero	6
Editorial	9
Asombroso	10
Mi Carril	11
Tráfico Chico (suplemento especial)	
Tráfico del Motor	33
Banco de Pruebas	36
Noticias del Motor	40
Salud Vial	41
El Cuentakilómetros	42
Famosos en Marcha	44
La Pluma	46
Cartas	47
Vía de Servicio	49
Pasatiempos	51

DOSSIER

TODO SOBRE LOS NEUMÁTICOS.

Los neumáticos son un elemento esencial para la seguridad del coche, al ser el único punto de unión entre éste y el suelo. Su misión es garantizar la máxima adherencia en cualquier situación, además de dirigir la maniobrabilidad del vehículo. Un correcto mantenimiento y un simple examen visual son imprescindibles para evitar fenómenos tan peligrosos como el "acquaplaning". A pesar de ello, las encuestas muestran que el conductor no ha asumido su parcela de responsabilidad en una adecuada conservación. (Cuadernillo central)



AUTOMÓVILES

LAS NOVEDADES DE LA FERIA DE FRANCFORT

En la Feria de Francfort, una de las más importantes del mundo, se han mostrado los vehículos que harán furor en los próximos meses. Desde los utilitarios que más se venderán a los automóviles más exclusivos, pasando por novedades en la propulsión y segmentos más minoritarios como los todo-terreno o los familiares..... 38



FAMOSOS

ELLA BAILA SOLA: "LOS JÓVENES SE CONFÍAN DEMASIADO"

Después de una gira en la que han recorrido España en furgoneta, las dos componentes de "Ella Baila Sola", Marta y Marilia, son conscientes de lo peligrosa que es la carretera y de cómo se transforman los conductores. Además, creen que los jóvenes se confían demasiado. "Piensan 'ya tengo coche, ya sé conducir...' Mentira podrida. Sabrán conducir, pero no circular", dicen..... 44



Su acción puede sorprender al conductor y modificar la trayectoria del vehículo

Cuando ruge el viento

COORDINA: JOSÉ IGNACIO RODRÍGUEZ
SIMULACIÓN: JOSÉ ANTONIO LOZANO Y CARLOS VERA
INFOGRAFÍA: DLIRIOS

Cuando el viento sopla con fuerza, conviene ir atento a la presencia de obstáculos que abrigan o, de repente, exponen la carretera a su furia. Aminorar la velocidad, sujetar el volante con firmeza, pero sin rigidez, e ir corrigiendo con el mismo las posibles desviaciones de la trayectoria, son algunas precauciones que conviene adoptar.

El mal tiempo aparece como uno de los factores concurrentes que dan lugar a uno de cada seis accidentes. El fuerte viento, que aparentemente no encierra peligro para la circulación, ocupa, detrás de la lluvia y la niebla, el tercer lugar entre los meteoros adversos. Debido a las amplias superficies laterales que originan un efecto pantalla, los grandes vehículos, como autoca-

res, camiones, autocaravanas y turismos que arrastran un remolque o llevan una voluminosa baca, así como aquellos otros de peso ligero con sólo dos ruedas, están especialmente expuestos al azote del viento.

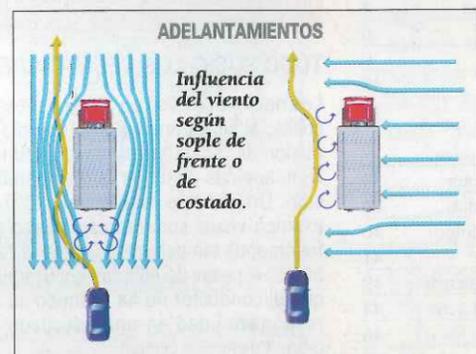
Cuando éste sopla con fuerza sobre la carretera, tarde o temprano los vehículos que circulan por ella se verán ex-

puestos a su empuje lateral, que es cuando, realmente, puede representar un grave peligro de vuelco o salida de la carretera. Por ello, hay que adoptar precauciones, como disminuir la velocidad y sujetar firmemente, pero sin rigidez, el volante para tirar de él contra el viento.

Cuando un talud, árboles o edificaciones se interponen de repente entre el vehículo y el viento, el coche se desvía súbitamente hacia el obstáculo debido a que el conductor va "tirando" del vo-

lante hacia ese lado para contrarrestar la acción del viento; y lo mismo sucede cuando nos cruzamos con otros vehículos de grandes dimensiones. Al rebasarse el obstáculo, de nuevo volverá a empujarnos el viento hacia el lado contrario de donde sopla.

La simulación realizada con el Sinrat en diferentes circunstancias y a diferentes velocidades, tanto del viento (90 km/h) como del vehículo (100, 120 y 140 km/h) permite extraer algunas conclusiones interesantes. Por un lado, es posible rectificar la trayectoria del vehículo con la simple acción del volante, si bien, a



lante hacia ese lado para contrarrestar la acción del viento; y lo mismo sucede cuando nos cruzamos con otros vehículos de grandes dimensiones. Al rebasarse el obstáculo, de nuevo volverá a empujarnos el viento hacia el lado contrario de donde sopla.

EL VIENTO Y LA TRAYECTORIA



A la salida de un túnel, un golpe de viento incide a 90 km/h sobre el lateral derecho del vehículo. Veamos si el conductor, con sus acciones sobre el volante y el freno, así como con las circunstancias de carga de su coche, consigue corregir la trayectoria.

En este caso, la sorpresa va acompañada del susto y el conductor no puede evitar que el pie se clave en el pedal del freno.

Además de la superficie de exposición al viento de la carrocería del vehículo, en este hay que añadir la del equipaje situado sobre la baca.

En este caso, el vehículo circula con el maletero sobrecargado y el conductor intenta corregir la trayectoria con el volante.

FICHA TÉCNICA

- Velocidad de los vehículos: 120 km/h.
- Velocidad (lateral) del viento: 90 km/h.
- Tiempo de reacción: 1/2 segundo.

Salida del túnel

Inicio de la frenada

140 km/h, el vehículo termina desviándose hacia el arcén derecho como consecuencia de la acción del volante para impedir que nos llevara al lado contrario.

Resulta mucho peor la solución de dar un pisotón al pedal del freno, una reacción que puede ser instintiva si nos asustamos, puesto que el bloqueo de las ruedas nos deja sin dirección y a merced del empuje del viento que nos lleva fuera de la carretera.

Si el viento nos sorprende con el maletero sobrecargado, sólo a 100 km/h es posible dominar el vehículo con el volante. A partir de ahí, el coche comienza a dar bandazos y se pierde el control, un efecto similar al que se produce si colocamos una voluminosa carga en la baca del vehículo. ♦

Simulación efectuada con el programa informático SINRAT. Tiene en cuenta las características geométricas y de adherencia de la carretera, las del vehículo y las acciones del conductor.

Bajo un fuerte viento lo más importante es conocer de dónde sopla y con cuánta intensidad, algo para lo que existen dispositivos específicos en las zonas con viento

habitual; la vegetación, polvo y materiales ligeros arrastrados también nos lo indicarán en cualquier otra carretera.

En estas condiciones necesitaremos una sujeción estable del volante con

ambas manos, pero sin que el gesto sea tenso o crispado. Mediante un movimiento firme pero suave de la dirección nos oponemos al esfuerzo que el viento genere sobre nuestro vehículo.

La mayor dificultad podemos encontrarla con el viento racheado, o cuando la corriente de aire aparece o desaparece bruscamente, afectando a la trayectoria de nuestro coche. Esta última situación es típica en entradas y salidas de túneles, viaductos y puentes, o cuando conducimos entre laderas de terreno. En estos casos, insistimos, la corrección con el volante debe ser un gesto suave que no empeore más la situación.

Los transportes de gran volumen (camiones, furgonetas y autobuses) apantallan mucho la corriente de aire, produciendo una gran depresión y turbulencias en el costado contrario. Además, las dificultades que plantean a sus

conductores influyen también en el comportamiento de otros vehículos.

Si nos cruzamos con alguno de ellos que circule por el carril contrario y el viento sopla de nuestra izquierda, éste se verá interrumpido por un breve instante. Nuestro coche tenderá a desplazarse hacia la izquierda e, inmediatamente, a la derecha.

Cuando adelantemos a un camión o autobús y el viento venga de la derecha,

nuestro coche se verá aspirado por el vehículo grande durante más tiempo y, al finalizar el adelantamiento, reaparecerá el viento, dificultando la reincorporación a nuestro carril. Conviene en todos los casos no ayudar al efecto de aspiración con

nuestro gesto de volante.

Si el viento es frontal también se crearán turbulencias alrededor del vehículo grande. Circulando detrás, la depresión nos aproximará a él, pero, al intentar adelantarlo, deberemos contar con la suficiente potencia para, además, vencer la resistencia del viento. En términos generales, en estas condiciones conviene aumentar, en lo posible, la distancia de seguridad y la lateral con otros vehículos.

■ ERNESTO NAVA
Director de la Escuela de Conducción del RACE.

El conductor se ve sorprendido a la salida del túnel por un fuerte viento que incide perpendicularmente en el lateral derecho del coche y le empuja hacia el carril contrario.

1 Susto y freno
Bloquear las ruedas con el freno cuando el vehículo se ve sometido a una fuerza lateral va a suponer que el desplazamiento al otro carril, e incluso fuera de la carretera sea inmediato.

2 Hacia el arcén
El conductor intenta corregir la trayectoria con el volante, pero el vehículo balancea excesivamente, pisa la línea central y da finalmente un bandazo para dirigirse hacia el arcén derecho.

3 Bandazos
La distribución deficiente de la carga en la parte trasera y el intento de hacer regresar a su sitio a fuerza de volante, hace que el vehículo inicie una serie de bandazos.

4 Suave, pero firme
Durante el medio segundo que tarda en reaccionar, el vehículo se ha desplazado ligeramente hacia el centro de la calzada, pero un movimiento suave, pero firme, de volante permite corregir la trayectoria.

¡VAYA PITO!

Ya se sabe, todo es posible en Granada... Un vecino de la céntrica plaza de Isabel la Católica, que, hasta su jubilación, fue secretario general del Gobierno Civil de esa provincia, denunció al policía local Alejandro García Bueno por los decibelios de su silbato.

El denunciante se entretuvo en contar las pitadas del agente (27 por minuto) durante 5 horas, lo que equivale a 8.100 segundos de ruido sin interrupción. Por ello, pidió una indemnización, aportando un certificado médico, al tiempo que envió al Defensor del Pueblo Andaluz un detallado informe de los hechos.

La primera medida la tomó el Jefe de la Policía Local de Granada, Luis Viciano, que cambió el pito a su agente. Ante ello, "Pavarotti", que es como le llaman sus compañeros, se apresuró a aclarar que "el silbato se ha hecho en Canadá, pero lo hay en casi todas las tiendas de deportes de Granada, porque es semejante al que utilizan los árbitros de fútbol". De una u otra forma, "Pavarotti" se ha quedado sin su querido pito por tocarlo demasiado. ¡Hay que ver la que ha formado el guardia del pito por el excesivo uso de este instrumento! El pito de Canadá ha resultado demasiado ruidoso, de modo que tendrá que usar un pito español, que tampoco es que den malos resultados. ¡Digo yo! N. H.



AUMAR, INICIATIVAS SEGURAS

AUMAR, concesionaria de las autopistas de peaje A-7 (Tarragona-Alicante) y A-4 (Sevilla-Cádiz), ha realizado una campaña de información y control de los neumáticos de los vehículos que circulaban por sus vías. Bajo el lema "Autopista: la vía más segura. Hazla aún más, vigila tus neumáticos", AUMAR facilitó un folleto con información y consejos sobre los neumáticos alentando al control de la presión y estado de los mismos, tratando, así, de evitar accidentes.

Al tiempo, y dentro del marco de una investigación que INTRAS realiza sobre el estado de alerta de los conductores (que tiende a disminuir en la conducción en autopista, dada la seguridad que esta vía ofrece), AUMAR ha pintado con llamativos colores los pasos elevados para provocar la activación de los conductores (para "despertarlos") y ha introducido nuevos postes SOS, más visibles y que, a la vez, cumplan la función de "activar" al conductor.

MADRID REBAJA LAS MULTAS

El Ayuntamiento de Madrid ha decidido rebajar el importe de las multas de tráfico menos graves y encarar el de las más peligrosas. La rebaja en la que se trabaja se sitúa entre un 10 y 50 por 100 y siempre a la espera de la Ordenanza Municipal que la aprobará.

Por ejemplo, las multas por exceso de velocidad se adecúan a los kilómetros que se excedan y vendrían a costar en torno a 1.000 pesetas por kilómetro excedido.

◆ **HELICÓPTEROS.** La Comunidad de Madrid ha puesto en funcionamiento dos helicópteros de asistencia médica de urgencia. Con ellos atenderá los accidentes de circulación y de otro tipo que se produzcan en Madrid. La DGT retiró, a finales de septiembre, sus dos helicópteros de estas tareas al asumir la CC. AA. de Madrid estas competencias.

◆ **MUSEO BARREIROS.** En Orense se expusieron las piezas que integrarán el Museo Barreiros, en Valdemorillo (Madrid). Es un homenaje al fabricante español de los recordados Simca y Dodge.

◆ **TELÉFONOS PROHIBIDOS.** Austria quiere prohibir el uso del teléfono móvil al volante. Según un estudio, los automovilistas que usan teléfonos móviles demuestran mayor negligencia y temeridad. Los automovilistas se oponen y consideran que éstos ya están prohibidos por la Ley.



EL CARTERO LA CHISPA VELOZ

Tony Adams, un cartero británico que se entrena para batir el record mundial de la hora en bicicleta, fue detenido y multado por circular, durante la noche, con su bicicleta a 40 km/h. La policía de Cambridge le ha aplicado una ley de hace 150 años, desarrollada para perseguir a los jinetes que cabalgaban demasiado aprisa.

Adams se queja de que la policía le detenga cuando "andan todos esos críos echando carreras con sus BMW, que pueden matar a cualquiera, y me detienen a mí, con mi bicicleta... Eso es tirar el dinero de los contribuyentes". No obstante, si se niega a pagar la multa de 29.000 pesetas (120 libras) que le ha sido impuesta, puede ser condenado a tres meses de cárcel.

INDEMNIZACIÓN POR UN ACCIDENTE EN AUTOPISTA

ACESA, concesionaria de la autopista A-7, "fue por lana y salió trasquilada": tendrá que indemnizar con 8 millones de pesetas al conductor que sufrió un accidente a causa de un charco en la calzada mientras circulaba a 120 km/h. ACESA le reclamó, tras el accidente, los daños producidos por valor de 143.000 pesetas, mientras la aseguradora del vehículo demandó a ACESA, para que fuera ésta quien pagará la reparación del vehículo.

La Audiencia Provincial de Tarragona ha estimado el pago del peaje es un contrato "por el que la empresa concesionaria viene obligada a garantizarle una circulación fluida y sin riesgos de ningún tipo, creyéndose a salvo de los peligros que pueden presentarse en una vía normal, ya que espera del concesionario su eliminación".



ENSEÑAR AL QUE NO SABE

La Policía Municipal de Pamplona (Navarra) enseñará a usar los pasos para peatones y los semáforos. Para ello, en las zonas más conflictivas controlarán el uso de estos puntos y recordarán a peatones y conductores cómo respetarlos y cómo hacer uso de ellos correctamente.

CHRYSLER CONDENADA POR NEGLIGENCIA EN EL DISEÑO

Chrysler ha sido condenada a pagar una indemnización de 39.500 millones de pesetas por la muerte de Sergio Jiménez II, de seis años, como consecuencia de los defectos en la cerradura de las puertas del Dodge Caravan, un modelo que se puso a la venta en los años ochenta. El accidente se produjo en 1994, cuando el coche en el que viajaban Sergio y su padre fue alcanzado por otro que les seguía y el niño salió despedido, golpeándose mortalmente en la cabeza. A pesar de que el fabricante conocía el defecto, no lo comunicó a sus clientes.

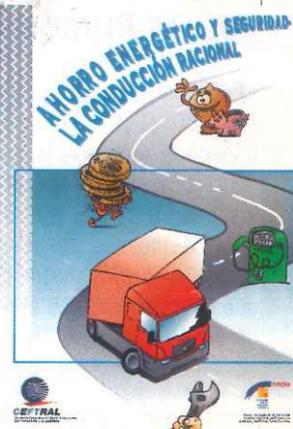
LOS PLANES DE EUROPA

Neil Kinnock, Comisario Europeo de Transportes, anunció que la Unión Europea promoverá que los límites de velocidad de los camiones se extiendan a otros vehículos, que se cargue menos impositivamente a los medios de transporte limpios y que se armonice, en todo el territorio comunitario, los límites de alcoholemia en vía pública.

► **MÁS BICICLETAS.** Neil Kinnock, Comisario Europeo de Transportes, anunció en Velo-City 97, celebrado en Barcelona, que la Unión Europea respaldará el uso de bicicletas como transporte sostenible en áreas urbanas. En Europa, la mitad de los viajes en coche se hacen para realizar trayectos inferiores a 5 kilómetros.



◆ **ESTOCOLMO, A 30 KM/H.** La capital sueca, Estocolmo, implantará el límite de velocidad a 30 km/h, excepto en calles amplias y tramos periféricos (50 km/h). Para ello, se instalarán una serie de obstáculos en la calzada. La Policía ha señalado que no podrá controlar la aplicación y los automovilistas creen que una velocidad tan baja es inaplicable.

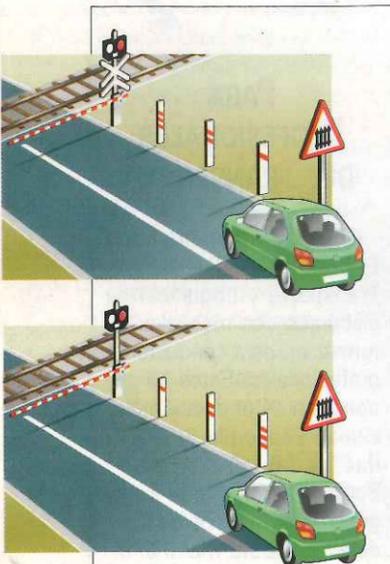


PARA PROFESIONALES DEL TRANSPORTE

CEFTRAL (Confederación Española de Formación Transporte y Logística) ha elaborado dos manuales de formación para conductores profesionales. Estos se denominan "Conducción Racional. Economía y Seguridad" y "Reglamentación Social. Todo Sobre el Tacógrafo y los Tiempos de Conducción". Este material incluye un vídeo, información e, incluso, un juego para hacer prácticas sobre lo aprendido. El Teléfono de CEFTRAL es el (91) 435 07 47.

BAJA EL PEAJE DE LAS AUTOPISTAS

El Gobierno redujo del 16 al 7 por 100 el IVA aplicable al transporte terrestre, lo que, en la práctica, supuso la rebaja de los peajes de las autopistas para los usuarios. No obstante, la bajada no fue tan grande, ya que ha coincidido con una subida de las tarifas de las concesionarias de las autopistas.



¡OJO CON LOS PASOS!

El reportaje titulado "¡Ojo al paso!" (número 125, septiembre de 1997) incluía unos gráficos para ilustrar cómo serán los nuevos pasos. En todos ellos, las balizas de proximidad de un paso a nivel están colocadas en orden inverso: el vehículo, según se acerque al paso, debe encontrar primero la baliza con tres bandas rojas, luego la de dos y, por último, la de una.

Además, el paso a nivel de barrera no tendría que llevar el aspa P-11 a, puesto que esta indica la existencia de un paso sin barreras.

Para solucionar errores y malentendidos, reproducimos a continuación el dibujo corregido y la escena tal y como se publicó.

ÉXITO DE LOS CURSOS DE MEDICINA DE LAREDO

Del 1 al 5 de septiembre se celebró en Laredo el I Curso de Medicina y Seguridad Vial, dentro de los Cursos de Verano de la Universidad de Cantabria. El curso, organizado por la DGT y dirigido por Serafín Sánchez, Jefe Provincial de Tráfico de Cantabria, y coordinador por el asesor médico de la DGT, Juan Carlos González, tuvo un gran éxito de participación. Con un carácter integrador, se trató de dar a conocer la magnitud del problema de los accidentes de tráfico, además de estudiar aspectos de prevención primaria (alcohol, drogas...), secundaria (lesiones en los accidentados, biomecánica de las lesiones, eficacia de los elementos de seguridad de los automóviles en las distintas lesiones, asistencia al accidentado...) y terciaria (rehabilitación). Igualmente se trataron estrategias preventivas, con representantes de los ministerios de Sanidad, universidades, compañías de seguros... y aspectos médico-legales de los accidentes.

Se trata de unos cursos muy habituales en el extranjero, pero que se celebran por primera vez en España. Además, en la clausura de los mismos, el Director General de Tráfico, Carlos Muñoz-Repiso, comentó la posibilidad de que estos cursos tengan continuidad anual.

AUDI LLAMA A REVISIÓN. Audi ha llamado a revisión a nueve de cada diez automóviles, de los modelos "Audi 80", "A 4", "A 6" y "A 8", fabricados en 1995 y 1996, para corregir un defecto que puede hacer que el airbag se abra accidentalmente.

MENOS CONDUCCIÓN NOCTURNA

Un estudio del New England Journal of Medicine con 80 camioneros profesionales de Estados Unidos y Canadá ha demostrado que éstos dormían menos de lo que declaraban (una media de 5,5 horas e incluso menos si iban a conducir de noche). Como consecuencia, la mayoría sufrió episodios de pérdida de atención al volante, especialmente durante la noche. El doctor Dement, de la Universidad de Stanford (EE.UU.), se ha preguntado si no habría que estudiar con el mismo interés la relación del sueño y los accidentes que la del alcohol con estos.

MEDALLA DE HONOR. La Asociación Española de la Carretera concedió su Medalla de Honor al Jefe Provincial de Tráfico de Sevilla, Andrés Cobos.



EL RÉCORD DEL MUNDO DE VELOCIDAD ROMPE LA BARRERA DEL SONIDO

El "Thrust SSC", patrocinado por Castrol y conducido por Andy Green -un piloto de las fuerzas aéreas británicas- batió el record del mundo de velocidad sobre cuatro ruedas y rompió la barrera del sonido (1.215,02 km/h.) al alcanzar los 1.229,77 km/h en el Desierto de Black Rock, en Nevada (EE.UU.). El record anterior estaba en 1.019,44 km/h. El "Thrust SSC" pesa 10 toneladas, mide 16 metros de largo y acelera de 0 a 1.000 km/h en sólo 16 segundos. Tiene un motor Rolls Royce de 110.000 CV a más de 8.000 rpm. Esta es la primera vez que se rompe la barrera del sonido en tierra.

TRAFIC 97. Con la carretera como protagonista, se ha celebrado en Madrid (21 a 24 de octubre) Trafic 97. Junto a la oferta de productos relacionados con la señalización y la seguridad en las carreteras se organizaron unas jornadas de estudios, en colaboración con la Asociación Española de la Carretera.



RECICLAR NEUMÁTICOS. Villarrobledo (Albacete) cuenta con la primera planta de reciclado de neumáticos de España. El proyecto se llama "Reunuv" y se inscribe en el programa europeo "Life". Esta planta convertirá los neumáticos desechados en pantallas anti-ruido, material urbano, pantallas de absorción...

La hora de la reflexión

La tendencia a la baja en la accidentalidad en nuestro país, que en los últimos años ha sido del 40 por 100, se ha alterado por el repunte en los meses veraniegos de este año, lo que viene a demostrar que, como hemos dicho aquí en alguna ocasión, estábamos ganando batallas, pero no la guerra. Es verdad que hay mejores carreteras y mejores coches, pero no lo es menos que estas circunstancias no hacen, a veces más, que cambiar la tipología del accidente. Por ejemplo, este último verano

han bajado en siete puntos las colisiones y, por el contrario, han aumentado las salidas de la vía; ha descendido la accidentalidad en las carreteras nacionales, pero ha aumentado en autovías y autopistas.

Las distracciones han sido la principal causa de los accidentes, uno de cada tres, seguidas de la velocidad inadecuada, que explica el aumento en las salidas de la vía y el mayor peso que adquieren los siniestros en las vías más seguras. Es decir, el factor humano.

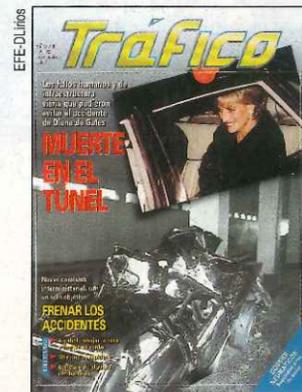
La alcoholemia, que sigue demasiado presente en las carreteras -la mitad de los muertos en 280 accidentes investigados había ingerido alcohol-, la climatología adversa, sobre todo en agosto, y un aumento importante en el tráfico rodado son otros factores que, sin duda, han influido en este repunte de la accidentalidad. Pero independientemente de éstos, hay algo que va un poco más allá: al fenómeno de la circulación no se le da la importancia y trascendencia que tiene. La sociedad admite, con un sentido fatalista, los accidentes, que se conciben como un

tributo al progreso; y la velocidad sigue en la mente de constructores y vendedores de coches, y de los propios usuarios, lo que no deja de ser un grave error. Como asegura un reciente estudio, el aparentemente simple fenómeno de que, en poco tiempo, muchos conductores hayan pasado a tener coches más potentes que, a su vez, circulan por mejores carreteras, ha producido una "falsa confianza" que lleva, a veces, a conductas imprudentes, a asumir muchos riesgos. Y ahí están los resultados.

Todo ello nos hace insistir en algo que venimos reclamando desde hace tiempo: estamos ante un problema de todos. Desde la DGT se van a estudiar medidas, como cursos de reciclaje a conductores que demuestren desconocimiento de las normas o impericia en la conducción, la posible rebaja de los índices de alcoholemia, la retirada del alcohol de los establecimientos de carretera, la denegación del permiso de conducir a personas que pueden suponer un evidente riesgo, como los drogadictos, etcétera, propuestas que podrían incluirse en el nuevo Plan Nacional de Seguridad Vial. Una Comisión Interministerial coordinará todas las posibles actuaciones administrativas. En los Presupuestos Generales del Estado se va a producir también un aumento en las inversiones que tengan que ver con la seguridad vial. Es decir, todo menos bajar la guardia. Nadie debe hacerlo si queremos seguir ganando batallas.

Trafico

El próximo número de "Tráfico" comenzará a distribuirse a mediados de diciembre.



AÑO XIII. NÚMERO 126. NOVIEMBRE 1997

Director: Jesús Soria.

Redactores-jefe: Juan M. Menéndez y J. Ignacio Rodríguez. Confección: José Bélamo. Redactores: Mercedes López, Juana Sánchez y Nono Hidalgo (Andalucía). Fotografía: Marcos González, Rafael Martín y Luis Peralta (colaboradores).

Secretaría de Redacción: Ana Álvarez.

Colaboran en este número: Antonio Aragón, Arias, Gemma Carrasco, Charo Laiz, Mena, Pablo San José y Ramón, Infografía: DLirios. Colaboración especial: Josep Ramoneda.

Redacción: c/ General Aranz, 86. 28027 Madrid. Teléfs. directo: 91/ 301 84 25 y 301 81 77. Fax: 91/ 320 41 38.

Consejo Editorial: Francisco Altozano, Milagro del Arroyo, Teresa Bernácer, A. Mónica Colás, Carlos Corbacho, Federico C. Fernández, Ventura Hernando, María Paz López, Juan M. Menéndez, José Pedro Molina, Carlos Muñoz Repiso, Fernando Ortega, José Antonio Peñas Alejo, José Antonio Peñas Carral, Estrella Rivera, José Ignacio Rodríguez, Jesús Soria y Enriqueta Zepeda.

Imprime: ROTOCAYFO. Depósito legal: M-25.988-1985. N.I.P.O.: 128-97-003-2. Distribución: JARPA.

(La revista "Tráfico" no comparte, necesariamente, la opinión de sus colaboradores). Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos que contiene esta revista, siempre que se cite a la revista "Tráfico" como fuente. Se prohíbe reproducir, sin autorización por escrito de la revista "Tráfico", cualquier dibujo, gráfico, infografía, esquema o fotografía.

Edita: Dirección General de Tráfico (Ministerio de Interior).

Tirada de este número: 350.000 ejemplares.

Una "manta" de CO₂

JUAN. M. MENÉNDEZ. DIBUJO: ANTONIO ARAGÜEZ

Que los automóviles y sus emisiones son una fuente de contaminación, nadie lo discute. Pero ¿cuánta contaminación y qué gravedad tiene? Unos datos de Greenpeace sobre el dióxido de carbono emitido por cada depósito de combustible consumido nos permite hacernos una idea: las emisiones de los automóviles españoles en un año bastan para extender "una manta" de CO₂ sobre toda la Península de 14 centímetros de espesor.

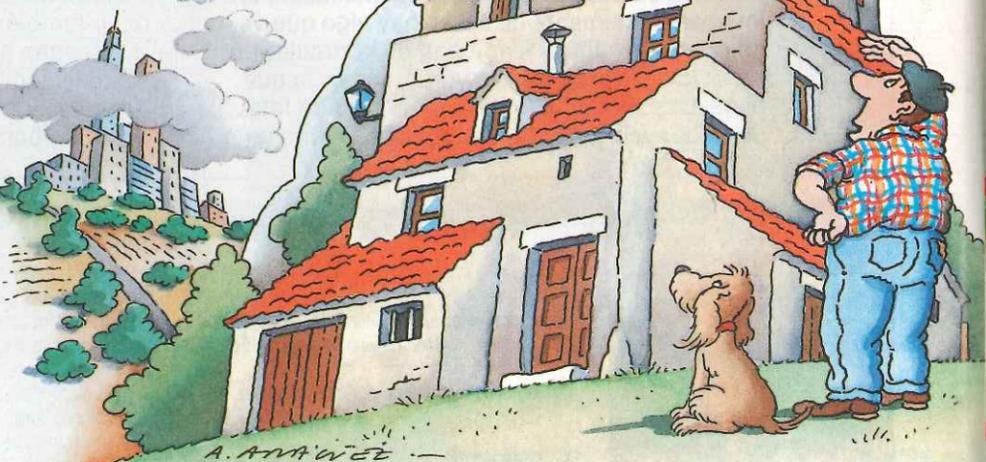
El alcalde de Pureza, un municipio muy puntilloso en lo que a contaminación se refiere, está estudiando levantar una pantalla anti-polución que separe su limpiísimo ambiente del muy contaminado procedente de la cercana capital, Malumo. Y es que, como su alcalde Clin Esplendor señala, "no queremos que la 'boina' de Malumo nos tape el riquísimo sol que nos calienta ni que provoque el temido 'efecto invernadero' en nuestro municipio. Pues no faltaba más".

El municipio se encuentra en la actualidad en plena adjudicación de un concurso de ideas para combatir la contaminación procedente de la urbe cercana. Entre las ideas que, según fuentes bien informadas, optan al primer premio se encuentran una pantalla de 100 kilómetros de altura que evite la llegada del aire viciado de Malumo, un gran abanico accionado mediante paneles solares, una avioneta-aspiradora de polución y un embudo suspendido en el aire cuya parte ancha se enfoca hacia el foco contaminante mientras la estrecha termina en una bolsa que, semanalmente, sería enviada a través de correo ordinario al alcalde de Malumo hasta que solucione el gravísimo problema de contaminación.

Ahora en serio: según cálculos de la organización ecologista GREENPEACE, por cada 62 litros de gasolina consumida, un automóvil expulsa a la atmósfera 74 metros cúbicos de anhídrido carbónico (CO₂), uno de los gases que provocan el calentamiento global del planeta Tierra, a través del "efecto invernadero". Esto supone que, cada vez que un coche vacía su depósito de combustible, lanza al aire el CO₂ suficiente como para rellenar un

globo aerostático de unos 5 metros de diámetro.

Así, un coche de tipo medio, que gaste en torno a 6 litros de combustible por cada 100 kilómetros y que recorra, cada año, 10.000 kilómetros, emitirá a la atmósfera 716 metros cúbicos de CO₂. Para que se hagan una idea, el gas suficiente como para rellenar de dióxido de carbono casi 3 casas



de 100 metros cuadrados de superficie y 2,5 metros de altura.

Ese mismo automóvil, si recorre 15.000 kilómetros cada año emite CO₂ como para llenar 6 casas de 75 metros cuadrados y 2,5 metros de altura.

En definitiva, si cada automóvil del

parque español recorriera cada año 10.000 kilómetros y gastara, como media, 6 litros/100 km., al cabo de 12 meses se podría extender sobre la Península Ibérica (600.000 km²) una capa de CO₂ de 14 centímetros de espesor. ♦

DAR EJEMPLO. - Tirón de orejas, o dimisión, para un alto cargo del gobierno balear, responsable de un órgano relacionado con la UE, por negarse a realizar la prueba de alcoholemia al poner en duda -que está en su derecho- la constitucionalidad de la prueba. Y, supongo que para dar ejemplo a sus conciudadanos, se negó a soplar. Curiosamente, el Tribunal Constitucional acaba de declarar legal el artículo del Código Penal que castiga con penas de cárcel a quien se niegue a tal prueba. Es decir, doble metedura de pata. El alcohol, ya lo saben, no respeta ni a ciertos altos cargos...



Jesús SORIA
Director

IRRESPONSABLE. - Jordi Lardín, el magnífico delantero del Atlético de Madrid, no tiene permiso de conducir, pero ya se ha comprado un espectacular deportivo. Su hermano pequeño, poco experimentado también, se ofreció a llevarlo de Barcelona a la capital. Volcaron en el camino. Como en el trabajo, en la cocina, en el deporte o en cualquier actividad, nada como ir poco a poco. Tener como primer coche una máquina superpotente es, cuanto menos, una irresponsabilidad. Y más, hacer un viaje de 600 kilómetros sin conocerla.

Un juego descerebrado

Por si los problemas de la circulación fueran pocos; por si la agresividad al volante no fuera suficientemente palpable en la piel asfáltica, ahí está un violento videojuego (no pienso hacer publicidad de su nombre), que premia los atropellos a ancianos, amas de casa, policías... Cuantas más burradas podamos cometer con el coche, más puntos. Independientemente de las iniciativas para retirarlo del mercado, este jueguecito habla muy poco en favor de los "creativos" de este "mataancianos", que nunca debería haber salido al mercado. El mundo vive, entre otras cosas, del talento, el ingenio y la creatividad, pero este videojuego no es nada de eso; más bien todo lo contrario: carencia de ideas. O mejor, rezuma imbecilidad, irresponsabilidad, falta de civismo, agresividad y es una clara apología del terrorismo urbano y de la intolerancia. Sólo un descerebrado es capaz de imaginar un juego así. A este o estos insensatos tendrían que retirarlos el permiso de conducir... ¿Se imaginan a estos locos con un coche por cualquier carretera? ¿O serán esos que vemos todos los días?

Nunca debió ocurrir

Lady Di tenía unos grandes ojos que ya sólo podremos ver en el papel couché. Su trágico adiós, sin embargo, me temo y espero a la vez, que haya servido para abrir los ojos a más de uno. De ese brutal accidente que todos tenemos reflejado en nuestra retina, queda también una parte de enseñanza. Un cúmulo de errores, coincidencias, locuras -incluidas la de los "paparazzi" sin escrúpulos- y nulo respeto a ciertas normas, como ocurre en

ERRORES, COINCIDENCIAS, LOCURAS Y UN NULO RESPETO A LAS NORMAS HICIERON DE LA PRINCESA LADY DI PORTADA DEL MUNDO. Y PUDO EVITARSE

muchos accidentes de circulación, llevaron a la princesa a ser la portada del mundo. Pero, eso sí, por última vez. Y pudo evitarse.

Del análisis de ese siniestro salen algunos mensajes muy claros que desmenuza perfectamente José Ignacio Rodrí-

guez en el informe de portada. Por ejemplo, unas barreras de protección de las columnas en el Puente del Alma, el más conocido del mundo, seguramente hubieran dejado todo en un espectacular susto y no en una terrible desgracia. Haber evitado el impresionante impacto con una columna, y encima la número 13, podría haber resultado decisivo para el resultado final. Algunas de nuestras carreteras y muchas de nuestras ciudades tienen esas protecciones. Fernando Martín también pudo salvarse si en la M-30 hubieran existido entonces...

También se ha evidenciado que ni los mejores coches del mundo, como en el que viajaban Diana Spencer, su amigo Dodi, el conductor y el guardaespaldas, son capaces de garantizar las vidas de sus ocupantes cuando las velocidades alcanzadas llegan a ciertos límites. Las imágenes del coche están en la mente de todos. Y eso ocurrió en un coche

con los mejores sistemas de seguridad del mercado. ¿Se imaginan lo que hubiera quedado si el accidente hubiera ocurrido con otro vehículo? ¿Les suena eso de la peligrosa autoconfianza cuando llevamos coches repletos de medidas de seguridad que, ¡ojo!, pueden mitigar las consecuencias, no evitar accidentes?

Curioso: el único superviviente llevaba cinturón de seguridad. Está claro que a 180 o 200 kilómetros por hora (y a mucho menos) no hay cinturón, ni conductor, ni coche, ni airbag ni ángel de la guarda que te salve. Pero siempre será mucho mejor que no llevarlo. Por mucho que un forense del prestigio de García Andrade diga que ha visto muchos muertos por culpa de los cinturones. Está demostrado que



sólo en una de cada mil muertes la culpa es del cinturón. Claro que, cuando sólo se ven muertos, es fácil llegar a esas irresponsables conclusiones...

El alcohol también ha vuelto a dar con este conocido accidente un ejemplo más de su incompatibilidad con la conducción. Y si, como es el caso, se mezcla con ciertos fármacos, muchísimo peor. Aquí no valen ni cursillos de perfeccionamiento para conducir, ni lecciones de conducción agresiva, ni charlas de cómo huir de los paparazzi. Con unas copas encima el "premio" es casi seguro. Aunque al lado se lleve a una princesa. ♦

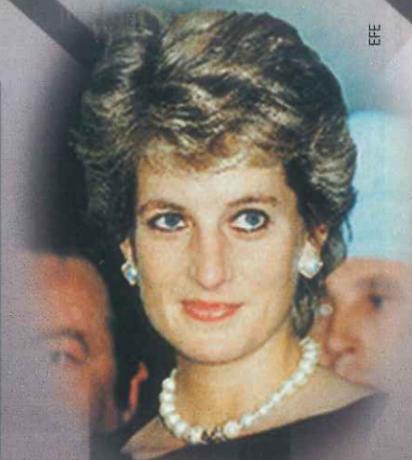
**ACCIDENTE
DE DIANA
DE GALES**

La presión psicológica, el alcohol, la velocidad, no usar el cinturón y una columna sin protección, causas principales

Aprender de la TRAGEDIA

JOSÉ IGNACIO RODRÍGUEZ. INFOGRAFÍA: DLIRIOS

No era conductor profesional, había ingerido mucho alcohol y su jefe le encargó la complicada tarea de sacarle del hotel y dar esquinazo a los fotógrafos que asediaban a Diana de Gales. Ya de madrugada, se lanzó a toda velocidad por las calles de París hasta perder el control y estrellarse contra una columna desnuda, sin protección, del túnel de Alma. A pesar de que el coche aguantó la deformación y funcionó el airbag, tres personas murieron. Paradójicamente, el pasajero del denominado "asiento de la muerte" se salvó: era el único que llevaba abrochado el cinturón.



EFE

El cinturón


El único que usaba cinturón sobrevivió, pero por encima de 90 km/h. las lesiones causadas por la propia deceleración podrían ser mortales.

La columna


La protección de las columnas de hormigón con barreras pudo haberles salvado.

El coche


El Mercedes S 280, uno de los vehículos más seguros, aguantó bien el golpe y funcionaron los airbags delanteros.

Habilidad


En tareas rutinarias, un alcohólico crónico puede fingir que está sobrio, pero sería incapaz de "habilidades" especiales.

La mezcla


1,8 gr/l. de alcohol multiplica el riesgo de accidente por más de 20; con medicamentos enlentece más la capacidad de análisis y respuesta.

La velocidad


Estrellarse a 200 km/h. hubiera sido equivalente a una caída libre desde los 160 metros de la Sagrada Familia de Barcelona.

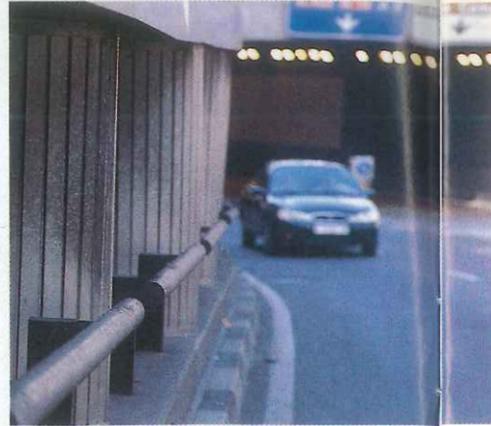
Presión


El conductor se vio sometido a una enorme presión psicológica en su tarea de escapar de los fotógrafos.

Un mes después de que Diana de Gales, su amigo Dodi Fayed y el conductor del vehículo, Henri Paul, perdieran la vida en la madrugada del 31 de agosto, los expertos han procedido a reconstruir el accidente, situando de nuevo el abollado Mercedes S 280 frente a la columna número 13 del parisino túnel de Alma. La autoridad judicial quiere arrojar más luz

para determinar responsabilidades en lo que sucedió en aquellos escasos cinco o seis minutos que transcurrieron desde que las cámaras del Ritz registraron la salida de los protagonistas por la puerta de atrás del hotel y el fatal encuentro con una columna de hormigón.

Trevor Rees-Jones, el guardaespaldas, el único que salvó la vida, no recuerda cómo se produjo el



COLUMNAS. Distintas formas de proteger las columnas en España; algo así hubiera reducido la gravedad del accidente.

accidente pero sí que fue el propio Dodi Fayed, en contra de su propio criterio, quien cambió los planes y llamó a Henri Paul para que los sacara del hotel. Incluso, recuerda vagamente que les siguieron varios fotógrafos.

Según Ricardo Chicharro, experto en homologación y seguridad de vehículos del INTA (Instituto Nacional de Técnicas Aeroespacia-

Las posibilidades de cometer errores cuando se coge el volante sometido a presión psicológica son altas

les), las condiciones en las que Henri Paul tomó el volante, bajo los efectos del alcohol, sedado por los medicamentos, de noche, haciendo carreras por las calles de París, sin cinturón y a una velocidad que se sale de toda lógica, presagiaban un fatal desenlace. "No fue un golpe catastrófico, sino uno de tantos que se producen todos los días en las ca-

BARRERAS CONTRA LA MUERTE

"Una hilera de columnas de hormigón, en medio de un túnel y sin ninguna clase de protección es enormemente agresiva en caso de impacto" ha señalado a esta revista Jesús Díez de Ulzurrun, ingeniero de caminos y Subdirector General Adjunto de Seguridad Vial de la DGT. Por el contrario, añade, la instalación de barreras de seguridad, bien sean flexibles (metálicas) o rígidas (de hormigón), hubieran hecho que un coche -como el que transportaba a la princesa Diana- que impacte contra ellas con un ángulo pequeño de 20 ó 30 grados fuera "reconducido" de nuevo hacia la calzada y hubiera

evitado que se empotrara en la columna. En España no hay una normativa que obligue a la instalación de estos dispositivos, pero sí una Orden Circular de la Dirección General de Carreteras (321/95) con una serie de recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos. Según Díez de Ulzurrun, en carretera se lleva a rajatabla la protección de obstáculos laterales, mientras que en zona urbana, algunos ayuntamientos -como el de Madrid- siguen la citada circular, aunque se tiende a construir los pasos subterráneos totalmente exentos de columnas.

lles y carreteras europeas; pero quizá sirva para demostrar lo que pasa cuando no se es responsable al volante".

PRESIÓN PSICOLÓGICA

Es muy importante conocer las circunstancias en las que el conductor cogió el coche y si lo hizo, o no, forzado por la presión, porque esto puede inducir a un comportamiento diferente. Incluso pudieron ser determinante las ordenes que recibió ya en el interior del coche. Según Luis Montoro, psicólogo y Catedrático de Seguridad Vial de la Universidad de Valencia, "una persona introvertida hubiera reconocido la dificultad de escapar de los fotógrafos encontrándose en



DESEÑO. La estructura ha de estar diseñada para absorber un golpe deformándose, pero sin que el habitáculo sufra intrusiones.

Asiento trasero derecho

Diana de Gales no llevaba cinturón: salió catapultada hacia el salpicadero, donde se golpeó con el pecho y se cortó la gran vena pulmonar izquierda; posteriormente volvió hacia la parte trasera; falleció poco después de las cuatro de la mañana en el hospital.

Asiento delantero derecho

Trevor Rees-Jones, guardaespaldas: sobrevivió gracias a que llevaba el cinturón abrochado y funcionó el airbag.

Asiento trasero izquierdo

Dodi Fayed no llevaba cinturón: salió despedido del coche y murió en el acto.

Asiento del conductor

Henri Paul: el airbag, sin cinturón, no consiguió salvarle la vida.



aquellas condiciones; un extrovertido demostraría por todos los medios que es capaz de llevar a buen fin lo que le han ordenado, y más dado su estatus de subjefe de seguridad del Ritz".

Por su parte, el Director de Servicios Especiales de Prosegur (no desea que se publique su nombre) ha señalado a esta revista que la simple sugerencia de su jefe (Dodi Fayed) para que lo sacara de allí y que para ello hiciera lo necesario, pudo suponer una enorme presión sobre Henri Paul que, curiosamente, no era un conductor profesional, sino el segundo en la seguridad del hotel. "Ese cargo pudo inducirle a sentirse protagonista, a plantearse que había que sacar de allí a su jefe como fuera".

El citado responsable de Prosegur considera que el acoso aparente y el evitar que se hagan fotos son situaciones que se presentan a menudo en la tarea diaria de los escoltas, "pero si el cliente te exige que bajo

ALCOHOL Y RIESGO

En España, la tasa máxima de alcohol permitida es de 0,8 gr/l. (en Francia es de 0,5). A continuación se detallan los efectos de las distintas tasas, la equivalencia en bebidas comunes y el riesgo de accidente, calculado para un varón sano (no bebedor), de 70 kilogramos de peso y en ayunas. En las mujeres y en individuos de menor peso, las mismas concentraciones se alcanzan con cantidades menores.

♦ **TRES CERVEZAS**, o dos vasos de vino (0,2 a 0,4 gr/l.): **EUFORIA** y dificultades en el procesamiento de la información ante situaciones inesperadas. El riesgo de accidente se duplica.

♦ **UN WHISKY** (0,4-0,6 gr/l.): **SOMNOLENCIA** y fatiga; aumento del tiempo de reacción. El riesgo de accidente se triplica.

♦ **DOS WHISKIES** (0,6-1 gr/l.): **VISION BORROSA**, alteraciones perceptivas y conducta temeraria. El riesgo se multiplica por 4,5.

♦ **TRES COPAS**, (dos whiskies y un brandy) (1-1,5 gr/l.): **RECTIFICACIONES DE LA TRAYECTORIA**, errores en las maniobras, no se calculan las distancias. El riesgo se multiplica por nueve.

♦ **MÁS DE CINCO COPAS** de whisky (más de 1,5 gr/l.): **PROBLEMAS DE CONSCIENCIA** e incremento de los efectos anteriores. El riesgo se multiplica por veinte. Por encima de 4 grs/l. puede producirse el coma etílico.

ningún concepto le fotografías debe someterse a tu plan: viajar en la parte de atrás del coche bajo una manta, utilizar varios coches... Es evidente que en este caso hubo precipitación, que alguien perdió los nervios y, en todo caso, si el conductor había perdido los papeles, el escolta que les acompañaba debió imponerse".

Por su parte, Carlos Zapatero, Director General de la Escuela de Conducción TE-PESA, donde se imparten clases especiales para escoltas y conductores de personalidades, señala que "de nada sirve evitar un secuestro o un atentado si luego te estrellas en la primera curva; es impensable que un conductor profesional tome alcohol antes o durante el servicio, ni cometa tantas imprudencias y, menos, si el enemigo no es un terrorista, sino un paparazzi".

ALCOHOL Y CALMANTES

Además de la presión psicológica, está claro que se pusieron en juego otros condicionantes, como el alcohol y los medicamentos. Se ha demostrado que Henri Paul condujo bajo los efectos del alcohol, con una tasa de 1,8 grs/l. (alrededor de media docena de whiskies). Análisis complementarios indican que se había dado a la bebida al menos una semana antes del suceso -"alcoholismo crónico moderado"- y que consumía el antidepresivo "Prozac" por lo menos desde finales del mes de mayo de 1997 y un calmante, "Tia-prida", desde julio.

Según Juan Carlos González Luque, Asesor Médico de la DGT, esos niveles de alcoholemia no sólo afectan a la parte superficial del cerebro, sino a capas más profundas y se manifiestan en trastornos del equilibrio, en una deficiente coordinación motora y en el comportamiento anómalo del conductor. A pesar de la



SEGUROS. Los crash-test que realiza Mercedes con sus vehículos prueban su gran capacidad de resistencia.

elevada alcoholemia que presentaba al volante, no le extraña que el guardaespaldas haya declarado que no le notó nada raro: "Una persona que está acostumbrada a beber, que es un alcohólico crónico, es capaz de encubrir que se encuentra bajo sus efectos cuando realiza tareas rutinarias, pero no sería capaz de controlar cualquier tipo de situación imprevista en la que tuviera que mostrar algún tipo de habilidad".

Por otra parte, los citados medicamentos, por sí solos y en dosis terapéuticas, producen una ligera alteración en la capacidad de conducir. Unidos al alcohol, según el doctor González Luque, pueden multiplicar el efecto sedante por 10, 20... pero no se puede descartar una reacción tendente a aumentar el riesgo.

Para Luis Montoro, la mezcla de medicamentos psicotrópicos (lo que el usuario suele llamar "para los nervios") puede producir efectos imprevisibles, desde mareo o bajada de tensión hasta problemas de visión incluso cardíacos, etcétera. "Depende del sujeto, de la hora en que lo tome, de la mezcla, de la cantidad en el estómago... y no hay que olvidar que las personas que lo toman ya tienen problemas de comportamiento".

A TODA VELOCIDAD

Presión psicológica, alcohol mezclado con antidepresivos... y la velocidad,

AIRBAG: EL MEJOR AMIGO DEL CINTURÓN

Muchos expertos se refieren al airbag con las siglas SRS, que en castellano quieren decir sistema de seguridad complementario al cinturón. Y es que el airbag, esa bolsa de aire que se infla mediante una explosión cuando se produce el choque, sirve de poco si antes no ha actuado el cinturón. Su verdadera utilidad comienza en los últimos instantes del choque, evitando o amortiguando el impacto final del conductor o el pasajero contra el volante, el

salpicadero o el parabrisas. Por sí solo no evita que el cuerpo salga despedido de su asiento. El Mercedes S 280 contaba con dos airbag delanteros de gran capacidad que se activaron con el impacto. Este sistema de seguridad no fue capaz de garantizar, por sí solo, la vida del conductor, mientras que el guardaespaldas, aunque sufrió heridas graves en la cara, se salvó gracias a la doble acción del cinturón y del airbag.



EL CINTURÓN. Hay muchas evidencias, como esta imagen, de que Diana de Gales solía usar el cinturón; aquel día pudo salvarle la vida.



El habitáculo del Mercedes S 280, adquirido en 1994, aguantó bien la violencia del impacto y los airbags funcionaron

un conjunto de factores negativos que se irán entrelazando y nos conducirán de forma suicida hacia el túnel de Alma. Con los fotografías pisándole los talones, Henri Paul enfiló una larga recta donde no fue imposible que el Mercedes 280 de la clase S, la más lujosa de la marca alemana, pudiera alcanzar los 200 km/h.

La entrada al túnel presenta un pronunciado desnivel, un descenso en pocos metros con una suave curva a la izquierda y luego a la derecha. ¿Pudo volar unos metros el coche, perder el control y colisionar con la columna número 13 del túnel? ¿Encontró un vehículo que circulaba a la velocidad reglamentaria y tuvo que esquivarlo?

Teniendo en cuenta que no era un especialista en conducción, cualquiera de las circunstancias señaladas hubieran sido muy difíciles de superar por un conductor que, además, estaba bajo los efectos del alcohol y los sedantes y rodaba a gran velocidad. Según Luis Montoro, con una tasa de alcoholemia de 1,8 gr/l. se altera gravemente el control de la trayectoria del vehículo y la apreciación de las distancias, pueden producirse confusiones respecto a la señalización y el sentido de la marcha. Además, el alcohol es un depresor del sistema nervioso y enlentece las funciones analíticas y las respuestas motrices: "Tardaría dos segundos en comenzar a frenar, por ejemplo, y si en ese momento rueda a 190 km/h.,

El vehículo

Modelo: Mercedes S 280.
Años de presentación y adquisición: 1991 y 1994.
Potencia: 193 CV.
Cilindrada: 2.799 cc.
Peso: 1.825 kg.
Velocidad máxima: 215 km/h.
Aceleración de 0 a 100: 10,8 segundos.
Dimensiones: 5,11 m. de largo y 1,89 de ancho.
Cinturón con pretensores: Sí.
Airbag: Delanteros.
Sistemas antideslizamiento: ABS y ESP.



ya habría recorrido más de 100 metros sin hacer nada".

El citado experto añade más dificultades: "Con esa tasa de alcohol no se aprecian nítidamente colores como el rojo y el verde -¿se saltó un semáforo?-, se puede producir visión doble y hay una falta de coordinación entre los dos ojos; además, era de noche y pudo producirse una mala adaptación de la pupila a la luminosidad del túnel". Parece difícil que, con todo ello, pudieran salir bien librados.

Según Ricardo Chicharro, está fuera de toda duda: el impacto no se produjo, como se ha dicho, a 190 km/h. Pero, en todo caso, "más que la velocidad, importa contra qué chocas y cómo chocas, cuánta energía es absorbida por la deformación del propio vehículo antes de salir despedido".

La misma teoría mantiene un experto que vive día a día las consecuencias de los accidentes. Según el doctor Luis García Castrillo, Coordinador de Urgencias del Insalud en Cantabria, "el uso del cinturón pudo ha-

berles salvado a todos, ya que la transferencia de energía no parece que fuera tan brutal, sino que el coche siguió avanzando y girando, perdiéndose gran parte de esa fuerza en deformaciones y movimientos posteriores".

Los coches se diseñan para que, en caso de colisión, se deformen progresivamente para absorber la energía cinética del golpe y de manera que los elementos rígidos no penetren en el habitácu-

lo. Las normas de homologación exigen que se ha de garantizar la integridad de los ocupantes en un choque frontal a 56 km/h.

EL LÍMITE

Si tenemos en cuenta que en la mayoría de los accidentes el conductor frena antes de la colisión, estamos hablando de una velocidad de impacto bastante real. A partir de ahí, puede produ-



EL TÚNEL. Curva a la izquierda, brusco descenso y curva a la derecha; en medio, una hilera de columnas contra las que se estrelló el coche.

Además de conducir con 1,8 gr/l. -media docena de whiskies- análisis posteriores demuestran que sufría alcoholismo crónico moderado

CONDUCTOR VIP

Henri Paul no era el arquetipo de conductor VIP (personalidad importante). Muchas de sus características de personalidad y hábitos no hubieran cuadrado con un perfil como el que exige una empresa española de seguridad como PROSEGUR: hombres maduros, de 30 a 40 años, responsables, sin rastro de rasgos neuróticos, con una gran capacidad de autocontrol y buenas condiciones físicas (no sólo aparentes), historial médico sano, mejor que no lleven gafas, que dominen algún idioma y tengan una buena capacidad de comunicación, capacidad perceptiva y rapidez de reacción ante los estímulos; se exige confidencialidad y discreción; el alcohol, las drogas, el juego y los problemas financieros son excluyentes...

De haber superado esos requisitos, hubiera recibido una formación exhaustiva en materia de seguridad que se hubiera completado con unos cursos de conducción en circunstancias especiales, donde se practican maniobras de evasión y conducción defensiva.

Expertos en infraestructura viaria, sorprendidos de que las columnas del túnel no tuvieran ninguna protección

EFE



EFE

ciarse la intrusión de elementos mecánicos en el habitáculo y la efectividad de los elementos de retención, como el cinturón y el airbag, comienzan a disminuir notablemente.

El ensayo de homologación de los anclajes de cinturones para turismos con tres puntos de sujeción exige una carga de 1.250 daN (decanewtons, una medida equivalente a kilogramos), algo que no es posible traducir a términos de velocidad. Según Joan Rosich, Ingeniero de Ensayos de Homologación del Instituto de Investigación Aplicada del Automóvil (IDIADA), lo que exigen las normas (en cuanto a criterios de resistencia del cuerpo humano, por ejemplo en la cabeza) es de 80 veces la aceleración de la gravedad (785 kilogramos), mientras que al tórax se le permite algo más de una tonelada.

También Jesús Arribas, Director Técnico de Auto-Lib (fabricante de cinturones), considera temerario establecer unas equivalencias entre las medidas de resistencia de las distintas partes de los cinturones de seguridad y la velocidad a la que se romperían. No obstante, y de forma general, "deben resistir hasta 30 veces la aceleración de la gravedad sobre el peso de un hombre, algo que se produce, aproximadamente a 90 km/h." En esas condiciones, una persona de 70 kilos de peso actúa sobre el cinturón con una fuerza de más

de dos toneladas, o de tres, si su peso es de 100 kilos.

Al Director Técnico de Auto-Lib no le cabe ninguna duda de que, si la princesa Diana hubiese llevado abrochado el cinturón, ahora estaría recuperándose en un hospital. Según su argumento, si un pasajero del asiento delantero, donde hay más elementos rígidos y agresivos sobrevivió gracias

al cinturón, las posibilidades aumentan si se viaja detrás.

BIEN ABROCHADO

Por su parte, el experto en ensayos del IDIADA, considera que el cinturón es efectivo a cualquier velocidad, aunque el airbag contribuye a mejorar los resultados. Y

añade: "La posibilidad de supervivencia de los ocupantes en caso de impactos de gran severidad es mucho mayor y las lesiones de menor importancia cuando llevan el cinturón correctamente abrochado".

¿Realmente aguantaría un cinturón un impacto a 150 o a 200 km/h? Según el doctor Luis García Castrillo, el cinturón debe permitir una cierta holgura (de lo contrario sería muy lesivo) para que, en plena tensión, permita al cuerpo un desplazamiento de 40 centímetros y de 80 a la cabeza; esto puede dar origen a golpes de la cara en el salpicadero, pero ya muy amortiguados.

Es cierto que podrían fabricarse cinturones muy rígidos que aguantaran ese tirón, y más, pero la propia deceleración daría origen a lesiones no sólo graves, sino mortales. Se podría evitar, por ejemplo, que la cabeza impactara en el volante o el salpicadero, pero no que el cerebro se estrellara mortalmente contra la cavidad craneal; se podría construir un cinturón capaz de mantener pegado el cuerpo al respaldo, pero no evitaría que algunos órganos, como los pulmones o el corazón, estallaran.

Por otra parte, los esfuerzos de los fabricantes por conseguir coches más seguros, con sofisticados sistemas de seguridad, parecen manifestarse en los usuarios de forma negativa. En Francia ya se ha acuñado la denominada "teoría del riesgo

VELOCIDAD: EFECTOS ESPECIALES

Un vehículo en marcha genera una energía cinética cuyo valor varía proporcionalmente al cuadrado de la velocidad a la que se desplaza. El experto francés, Michel Roche, explicó muy gráficamente sus efectos: "Una detención brutal a 20 km/h. contra una pared, equivale a una caída vertical del vehículo desde una altura de 1,6 metros; para una velocidad doble (40 km/h.), sería equivalente a una caída desde 6,4 metros; si multiplicamos por cuatro la velocidad inicial (80 km/h.) es como si el coche cayera desde una altura de 25,6 metros

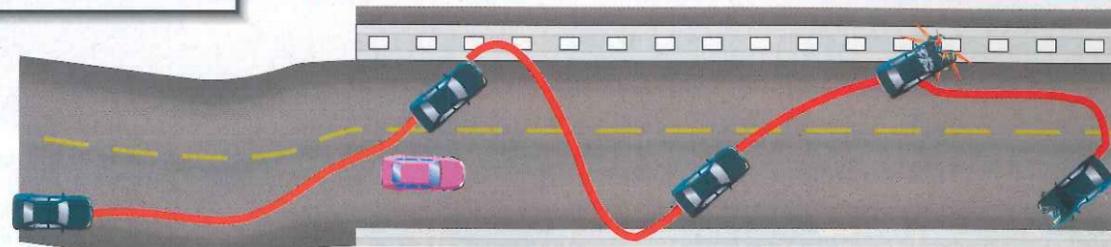
(desde lo alto del acueducto de Segovia, por ejemplo); a 100 km/h., la altura sería de 40 metros, con lo que la velocidad es cinco veces mayor pero la violencia del choque se habría multiplicado ¡por veinticinco! ". Un choque a 120 km/h. equivaldría a lanzarse con el coche desde los 54 metros de altura que tiene la Torre de Pisa y, a 200 km/h., como caerse desde los 160 metros de la Sagrada Familia de Barcelona. Afortunadamente, la velocidad de impacto suele ser mucho menor debido a la acción previa de los frenos.

ALGUNAS HIPÓTESIS

Con la ayuda de algunos expertos, se esbozan tres hipótesis posibles -con una serie de elementos comunes- de lo que ocurrió en el túnel de Alma.

1 Un coche a la derecha

1. El Mercedes circulaba por la derecha y pudo encontrarse en su carril a otro vehículo con una marcha mucho más lenta.
2. Inició una maniobra de esquiwa que pudo sacarle parcialmente del carril izquierdo y remontar el bordillo de la acera central.
3. A partir de aquí, el conductor frenaría al tiempo que intentaría manejar el volante para corregir, sin conseguirlo, los violentos bandazos y derrapes.



2 Obstáculo a la izquierda

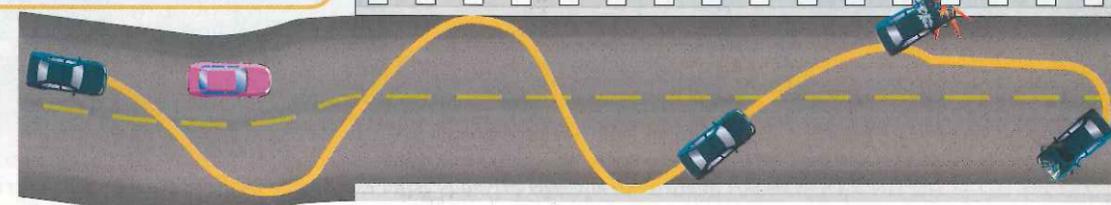
1. El vehículo circula por el carril de la izquierda, donde se encuentra otro coche que va más despacio (50-70 km/h.).
2. El conductor da un volantazo a la derecha para esquivar al coche que le precede y luego a la izquierda, con lo que comienzan a producirse una serie de bandazos.
3. Como en el caso anterior, cabe pensar que subió al bordillo e incluso pudo rozar la pared.

Alta velocidad

El vehículo, aunque no es muy rápido, tuvo posibilidad de alcanzar en la larga recta que precede al túnel una velocidad próxima a los 200 km/h.

La bajada

El acceso al túnel se realiza mediante un pronunciado desnivel que baja trazando una suave curva a la izquierda y luego a la derecha.



3 Voló

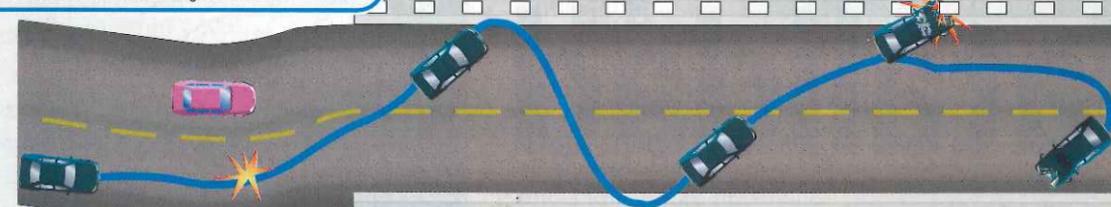
1. El vehículo inicia la bajada de la rampa a gran velocidad (170-200 km/h.) y, por un momento, las ruedas pierden el contacto con el suelo, vuela.
2. En estas condiciones, el ABS recibe una información errónea. Cabe pensar que el conductor no tocó el freno, pero es muy probable que levantara bruscamente el pie del acelerador, originándose el primer derrape.
3. En sucesivos bandazos las ruedas subieron a los bordillos y se incrementó la inestabilidad sin que la acción sobre el volante consiguiera enderezar el coche,

El túnel

Tiene una longitud de 100 metros, con dos carriles para cada sentido; presenta una división longitudinal formada por una hilera de columnas cuya base se encuentra sobre una acera con bordillo de unos 15cm.; en los laterales también hay aceras de unos 80cm.

El choque

El vehículo subió el bordillo, levantó el morro y se empotró contra la columna número 13, con un ángulo de 15-20 grados; la parte trasera aún se levantó más; salió rebotado, giró y quedó unos metros más allá, en sentido contrario a la marcha.



EL CINTURÓN SALVÓ UNA VIDA

Trevor Rees-Jones, el guardaespaldas que viajaba en el asiento delantero derecho, no recuerda cuándo se puso el cinturón de seguridad, pero ese acto aparentemente tan simple le salvó la vida. "Y pudo salvar la de todos", según Luis García Castrillo, Coordinador de Urgencias del Insalud en Cantabria. Se calcula que el cinturón libra de morir a un porcentaje que oscila entre el 30 y el 37 por 100

de quienes lo utilizan.

Para el doctor, uno de los papeles fundamentales del cinturón es evitar que los ocupantes salgan eyectados fuera del vehículo y, con ello, su muerte casi segura. Sin embargo, añade otras lesiones: marcas en el tórax e, incluso, costillas rotas o lesiones abdominales, sobre todo si se lleva el cinturón con holguras o la banda abdominal se lleva muy alta.

constante": cuantos más elementos de seguridad dispone el vehículo, el conductor asume más riesgos. Esto ya se detectó con la incorporación de ballestas de suspensión a los carruajes y se verificó en los primeros vehículos dotados con airbag; incluso un estudio realizado sobre taxistas alemanes demostró que quienes conducían vehículos dotados con ABS se arriesgaban más y tenían más accidentes.

Esto no quiere decir que sea malo conducir vehículos dotados con más elementos

de seguridad. Según Luis Montoro, depende de la persona y de cómo haya recibido información: "Si la divulgación de la tecnología de seguridad por parte de los propios fabricantes no se hace de forma adecuada, el usuario puede llegar a creer que está absolutamente protegido en ese coche, pase lo que pase".

Evidentemente, no es así, pero en el accidente de Diana Spencer un elemento básico, pero probablemente el más importante, como es el cinturón de seguridad pudo salvarle la vida. ♦

Se crea una comisión interministerial de Seguridad Vial y se preparan medidas para frenar los accidentes y sus víctimas



FRENAR LOS ACCIDENTES. Organismos públicos y empresas privadas están estudiando medidas para frenar la accidentalidad.

Restar a la fatalidad

JUANA SÁNCHEZ. INFOGRAFÍA: DLIRIOS

Las cifras del último agosto dieron la voz de alarma. En ese mes, se incrementaron notablemente las cifras de accidentes mortales y de fallecidos. Para luchar contra ello se ha creado una comisión interministerial de Seguridad Vial y se están estudiando medidas como cursos de reciclaje para algunos conductores, mayores limitaciones al alcohol o la inmovilización de los vehículos que no hayan pasado la ITV.

La notable subida que experimentaron los accidentes de tráfico y las víctimas mortales el pasado verano, especialmente durante el mes de

agosto, ha impulsado recientemente un estudio pormenorizado de las causas y ha llevado a los responsables de todas las entidades relacionadas con el automóvil (la Dirección Gene-



ral de Tráfico y el Ministerio del Interior, de quien ésta depende, a la cabeza) a buscar medidas para paliar esta situación.

Con ese motivo, se ha constituido una comisión interministerial de Seguridad Vial (presidida por el Vicepresidente Primero del Gobierno, Francisco Álvarez Cascos, y con la participación de los Ministros de Interior, Justicia, Fomento, Educación y Cultura, Trabajo y Asuntos Sociales, Industria y Energía, Agricul-

tura, Pesca y Alimentación y Sanidad y Consumo) que se ocupará de este problema en los respectivos ámbitos, y se convocó el pasado 30 de septiembre, de forma extraordinaria, al Consejo Superior de Tráfico y Seguridad de la Circulación Vial, donde están representados tanto organismos públicos como empresas privadas, y desde donde se lanzaron numerosas propuestas de actuación, cuya puesta en marcha ya se está estudiando para algunas de ellas.



PASAR LA REVISIÓN. Uno de cada cuatro vehículos no ha pasado la obligatoria ITV. Se estudia poder inmovilizarlos.

El factor humano, que afecta a más de nueve de cada diez accidentes, es uno de los temas de estudio. A veces, la solución pasa por cambiar algunas conductas peligrosas del conductor, no siempre consciente del riesgo que asume. Según Juan José Francisco, Director General de Salud Pública, "en España la sociedad se ha

acostumbrado a asumir los muertos por accidentes de tráfico, como los del tabaco o los laborales".

FORMACIÓN DE CONDUCTORES

Por eso, la formación y el reciclaje de los conductores se revela una vez más como fundamental para rebajar

Formación continua

La formación actualizada de los conductores es fundamental para prevenir el accidente. Por eso, tanto desde la DGT como desde otros organismos públicos y privados se aboga por un reciclaje continuo de los adultos y un comienzo temprano de la educación vial en los niños. Algunas propuestas en estudio son:

- Cursos de reciclaje obligatorios para quienes demuestren con su conducta no conocer las normas o carecer de la necesaria pericia (DGT).
- Incremento de los mensajes informativos sobre tráfico que le llegan al conductor a través de los programas comerciales de radio (RACE).
- Reparto en las estaciones de ITV de información a los conductores sobre mecánica y mantenimiento del vehículo (AECA-ITV).
- Remisión de los últimos cambios legislativos a todos los "viejos conductores" (DGT).
- Ampliación de convenios de colaboración entre la DGT y el Ministerio de Educación y Cultura para incidir en el mundo escolar (MEC).
- Construcción de Parques Infantiles de Tráfico (Ayuntamiento de Oviedo).
- Designación de 1999 como Año de la Educación Vial para impulsar actuaciones en este ámbito (UNESPA).



RECICLAJE OBLIGATORIO. Los conductores con conductas arriesgadas o poca pericia podrían ser obligados a pasar cursos de reciclaje.

La formación del conductor es fundamental para prevenir el accidente. Se está estudiando el reciclado de los que muestran poca pericia.

las cifras de accidentalidad. Formación que podría llegar al conductor por distintas vías y quizás sean de carácter obligado, en un futuro cercano, para algunos de ellos. Según Carlos Muñoz Repiso, Director General de Tráfico, "cursos de reciclaje obligatorios para determinados conductores e incentivación a la formación permanente pueden ser decisiones de urgente adopción".

En su opinión, estos cursos de reciclaje obligatorios serían "más útiles, justos y baratos que el llamado carnet de puntos".

En este sentido, Carmen San Miguel, Concejala del Ayuntamiento de Barcelona, también apunta la posibilidad de sanciones no económicas que impliquen una mejora en la conducción y una reducción de las personas. Otras entidades, como el RACE, aplauden la actual inserción de mensajes en emisoras de radio por parte de la DGT, que actualizan la información del conductor. Juan San Nicolás, Director General de Protección Civil, incluso echa de menos emisoras dedicadas totalmente a la información de carretera "como existen en otros países".

Y si importante es la formación de los conductores, parece fundamental que los niños reciban educación vial, en la escuela y desde sus familias. Por ello, el MEC (Ministerio de Educación y Cultura) acaba de in-

Alcohol y drogas

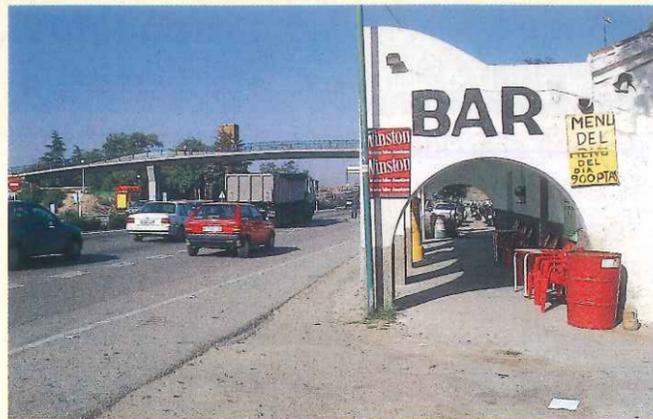
En algunas comunidades autónomas, como Valencia y Andalucía, la venta de alcohol ya está restringida a los conductores en algunas vías. En la comunidad valenciana, la nueva ley de drogodependencia no permite consumir bebidas alcohólicas en la calle ni dentro de los vehículos aparcados en la vía pública (es conocida la práctica de algunos jóvenes de llevar un auténtico bar en el maletero de su coche) y prohíbe la venta a los menores de 18 años.

Se están estudiando medidas de restricción similares a la anterior y otras que también limiten la conducción a los consumidores de drogas. Estas son algunas:



RESTRINGIR EL CONSUMO. Se estudian nuevas medidas legales que limiten el consumo de alcohol a los conductores.

- ▶ Extender las limitaciones de venta y consumo de alcohol en las vías públicas en todo el país (DGT) y restringir la licencia de venta de bebidas alcohólicas a los establecimientos de carretera (RACE).
- ▶ Incrementar los controles de alcoholemia y proponer juicios rápidos en los casos que lleven aparejado consumo de alcohol (DGT).
- ▶ Rebajar la tasa legal de alcoholemia (Confederación Nacional de Autoescuelas).
- ▶ Incluir pruebas en el reconocimiento médico de los conductores que puedan detectar el consumo de drogas, y denegarles el permiso de conducción (DGT).



NO EN CARRETERA. La restricción a la venta de alcohol en establecimientos cercanos a algunas carreteras podría extenderse.

cluir entre las opciones de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) el "Taller de circulación y automoción", una asignatura opcional para el segundo ciclo de esta etapa, con la que el alumno puede desde conseguir la licencia de conducción de ciclomotores hasta iniciar su formación profesional en el mundo de la automoción.

CONTROLAR EL ALCOHOL

El consumo de bebidas alcohólicas es uno de los problemas que, con mayor gravedad, inciden en la accidentalidad. Estudios pormenorizados demuestran que el alcohol es la primera causa de muerte en jóvenes de 15 a 34 años y que un tercio de los conductores heridos presenta una tasa de alcoholemia superior a la permitida por la ley. Ante esta situación, desde la DGT se pretenden incrementar aún más las medidas de vigilancia y control así como promover los juicios rápidos en los casos en que el alcohol aparezca como fundamental en el desenlace de un accidente. La posibilidad de incluir pruebas en el reconocimiento médico obligatorio que puedan detectar el consumo de drogas es otra de las medidas en estudio.

En la reunión extraordinaria del Consejo Superior de Tráfico, la propuesta de la Confederación Nacional

Se pretenden incrementar las medidas de vigilancia y control sobre el alcohol y promover los juicios rápidos para estos casos

de Autoescuelas en este sentido, apuntaba hacia la reducción de la tasa legal de alcoholemia mientras que el RACE propuso la restricción a la venta de bebidas alcohólicas en establecimientos de carretera algo que, aunque parcialmente, ya se recoge en la nueva ley de drogodependencia recientemente aprobada en la comunidad valenciana.

LAS CIFRAS, MES A MES



Otras propuestas

El abanico de posibilidades para mejorar la seguridad vial es muy amplio y abarca múltiples aspectos. Desde todas las entidades que tienen relación directa con el automóvil se estudian medidas, de muy diverso carácter, que ayuden a rebajar la gravedad de las cifras. Estas son algunas:

● **LUZ DE CRUCE.** Sería obligatorio que los turismos lleven encendida la luz de cruce mientras circulan en todo momento. (Confederación Nacional de Autoescuelas)



A TODA LUZ. La Confederación de Autoescuelas propone que los vehículos lleven la luz de cruce en todo momento.

● **DISTINTIVO "SEGURO".** Creación de un distintivo que permita identificar al coche sin seguro y mayor control de los conductores sin permiso de conducción. (Autoescuelas).

● **ESTUDIAR AL CONDUCTOR.** Se echan en falta estudios detallados sobre cómo afecta a la seguridad el conductor acostumbrado sólo a conducir en las calles de la ciudad o aquel que pasa de la autovía a la carretera convencional. (Ministerio de Fomento, RACE).

● **ÁREAS DE DESCANSO.** Existe un plan de construcción de una red de áreas de descanso, tanto para transporte público como para los conductores privados.

● **MÁS TECNOLOGÍA.** Aplicación de las nuevas tecnologías para ayuda y tutela del conductor. (Asociación Española de Empresas de Tráfico).

Por otra parte, las medidas a tomar también recaerán sobre los vehículos. Uno de cada cuatro, probablemente los que están en peores condiciones, no ha

pasado la obligatoria Inspección Técnica lo que, sin duda, también repercute en su seguridad y la de los demás. La DGT apuesta por inmovilizarlos igual que se hace con los coches que circulan sin seguro. Las estaciones de ITV son, además, un buen sitio para informar al conductor sobre mecánica y mantenimiento del vehículo en unos folletos que podría recoger allí.

Por último, cabe destacar algunas propuestas que, desde los sectores profesionales fundamentalmente, se demandan a la Administración: la construcción de una red de áreas de descanso para transporte público, el control de las horas de conducción a los conductores no profesionales, la erradicación de pasos a nivel y puntas negros de las carreteras o la colocación de postes SOS en carreteras convencionales. ♦

La accidentalidad y las víctimas mortales crecieron en julio y agosto

Verano siniestro



ACCIDENTES FATALES. Más de 900 personas resultaron muertas en los accidentes del pasado verano

El 40 por 100 de los accidentes del verano fueron por velocidad inadecuada o por invasión de la izquierda. La distracción es la primera causa

nunca: el 68,6 por 100 de todos los vehículos accidentados, casi 6 puntos más que el año anterior. Esta circunstancia puede tener repercusión directa en el alto número de víctimas, si consideramos que, con excepción de los autobuses, los turismos suelen ser los vehículos de más alta ocupación con respecto al resto. De hecho, en varios de los accidentes del mes de agosto se produjeron múltiples víctimas.

En cuanto a los autobuses, cabe decir que, a pesar de que en los meses de verano 16 se han visto implicados en accidente -con la alarma social que ello conlleva-, sólo suponen el 1,3 por 100 del total de vehículos accidentados y su incremento con respecto al año anterior es de sólo 4 décimas.

La distracción del conductor fue responsable de uno de cada tres accidentes acaecidos en agosto. Junto a ella, la velocidad inadecuada y la invasión de la izquierda son los otros dos

JUANA SÁNCHEZ. INFOGRAFÍA: DLIRIOS

Los meses de julio y agosto, veraniegos por excelencia, son los que más accidentes de tráfico registran cada año. El pasado verano, las estadísticas mostraron una realidad especialmente trágica: en agosto, los accidentes mortales aumentaron un 17 por 100 con respecto al mismo periodo del año anterior. Los muertos también sumaron un 17,5 por 100 más. En total, entre julio y agosto, más de 900 personas dejaron su vida en el asfalto.

Año tras año, los meses de julio y agosto, veraniegos como ninguno, son los que registran más accidentes de tráfico y víctimas mortales de todo el año. La accidentalidad del pasado verano, y en especial las víctimas mortales del mes de agosto, encendieron la luz de alarma porque rompieron la tendencia a la baja que la siniestralidad en las carreteras había experimentado desde 1989, con un aumento notable. Hasta el 31 de julio de 1997, con respecto al mismo periodo del año anterior, los accidentes mor-

tales se habían incrementado en un 0,9 por 100 y las cifras de víctimas mortales crecieron un 1,3 por 100. En agosto, sin embargo, los 397 accidentes mortales supusieron un 17 por 100 más que los computados en el mismo mes de 1996. También el número de fallecidos aumentó en un 17,5 por 100. En septiembre, por el contrario, las cifras bajaron de nuevo.

En el estudio de los datos se observan algunas diferencias entre los accidentes de estos meses y los de periodos similares de años anteriores. Así, las cifras de 1997 revelan que el número de turismos implicados en accidentes ha sido mayor que

LAS 10 CAUSAS MÁS IMPORTANTES*

Distracción del conductor	197
Velocidad inadecuada	146
Invasión de la izquierda	141
Maniobra antirreglamentaria	105
Irrupción del peatón	59
Somnolencia	27
Avería mecánica	18
Posible enfermedad	8
Exceso de alcoholemia	5
No guardar distancia de seguridad	5

*Las causas no son excluyentes entre sí. De hecho, en muchos accidentes, suelen darse más de una. Julio-agosto 1997.

LA GRAVEDAD DE AGOSTO*

Nº de vehículos por accidente	1,56	1,57
Nº de muertos por vehículo	0,79	0,79
Nº de víctimas por vehículo	1,76	1,81
Nº de muertos por accidente	1,23	1,23
Nº de víctimas por accidente	2,75	2,86

Las víctimas son muertos y/o heridos

LOS ACCIDENTES DEL ÚLTIMO AGOSTO*



Los accidentes mortales y los muertos aumentaron este mes un 17% con respecto a 1996. En septiembre volvieron a descender.



La distracción, responsable de uno de cada tres accidentes. La velocidad inadecuada y la invasión de la izquierda, en alza.

Hubo más accidentes por salidas de la vía (+5%) y menos por colisión (-7%).



Los atropellos experimentaron una ligera subida en el mes de agosto.



Se produjeron 18 accidentes con tres o más víctimas mortales.



La proporción de autobuses accidentados no varió esencialmente, pero sí aumentaron los muertos: en agosto, 12 fallecidos.

Crecieron los accidentes en autovías y autopistas, donde se produjo uno de cada cuatro siniestros. Descendieron en las carreteras nacionales.



La mitad de los siniestros se produjo entre las 7 y las 14 horas y entre las 20 y las 24 horas.



Entre los vehículos implicados en accidente hubo más turismos que el año pasado.



Entre los presuntos responsables del accidente aumentaron los conductores de 31 a 40 años y disminuyeron los de 41 a 60.

factores que se apuntan como más frecuentes en los accidentes hasta llegar ambos a ser la causa principal de casi el 40 por 100 de los siniestros del pasado verano. Una cifra que, además, supone un incremento de tres puntos respecto al mismo período de 1996. Por otra parte, 15 de cada 100 accidentes son fruto de una maniobra antirreglamentaria

DÓNDE SE PRODUCEN*

	Accidentes mortales		Muertos	
	1996	1997	1996	1997
Autopistas	72	82	83	110
Autovías	77	96	89	138
Nacionales	233	218	291	265
Comarcales	109	138	130	168
Locales	163	176	185	193

Julio-agosto 1997

LOS TIPOS MÁS FRECUENTES*

Salidas de la vía	345
Salidas con choque	157
Salidas con vuelco	125
Salidas con despenamiento	45
Otras salidas	18
Colisiones	318
Frontales	112
Laterales	23
Fronto-laterales	108
Por alcance	48
Múltiples	14
Otras	13
Atropellos	68

Julio-agosto 1997

PEOR LAS AUTOVÍAS

En cuanto al escenario, si bien las carreteras nacionales son las que mayor número de accidentes contemplan (son las que más circulación soportan), las cifras reflejan un descenso de 5 puntos respecto al año anterior. Por el contrario, en autopistas y autovías han aumentado 2 y 3 puntos, respectivamente, hasta el punto de que, si en 1996 uno de cada cinco accidentes mortales se producía en estas vías, en este año ha sido uno de cada cuatro. La mayor gravedad de estos siniestros es otro dato que apunta al ascenso del número de víctimas por accidente

(2,86 en 1997 frente al 2,75 del año anterior).

El tipo de accidente que se produce, la causa que lo desencadena y la vía por la que se circula suelen estar directamente relacionadas. Así, el aumento de las distracciones puede tener que ver con la mayor cantidad

de accidentes en vías rápidas y con el incremento de las salidas de la vía (46 por 100 de los accidentes), que en agosto aumentaron además 5 puntos con respecto al mismo mes de 1996 y rompieron la tendencia que venía siguiendo en el primer semestre del año. Por el contrario, las colisiones (43 por 100) también rompieron su tendencia anterior, bajaron este mes, con respecto al de 1996, un 7 por 100.

Entre las 7 de la mañana y las 2 de la tarde, así como entre las 8 y las 12 de la noche se produjo la mitad de los accidentes de agosto. Las horas puramente nocturnas, aunque en descenso, son el escenario de casi uno de cada cuatro siniestros.

Por último, por autonomías,

Aragón es en la que, con diferencia, más han aumentado los accidentes mortales: 41, entre julio y agosto, frente a los 15 que contabilizó el verano anterior. En ellos, 49 personas perdieron la vida. Galicia, Cantabria, Navarra y Castilla y León también han visto incrementadas sus estadísticas. Por el contrario, el País Vasco y Asturias han tenido un descenso. ♦

(*) Los datos de los cuadros corresponden a accidentes mortales en carretera (sin travesías) a 24 horas.

LA EDAD DE LOS CONDUCTORES*

	Presuntos responsables	
	1996	1997
Desconocida	3	0
Menos de 18	17	22
De 18 a 25	145	184
De 26 a 30	107	108
de 31 a 40	130	135
De 41 a 60	174	158
Más de 60	60	73

Julio-agosto 1997

Según la ONU, se considera muerto en accidente de tráfico al que fallece en los treinta días siguientes al suceso

Las cuentas del más allá

COMPARACIONES. El concepto de muerto en accidente de tráfico no es igual en todos los países.

JUANA SÁNCHEZ

Algo más de ocho de cada diez muertos en accidente de tráfico (85 por 100 en 1996) fallecen en las 24 horas posteriores. Durante el mes siguiente, morirán en el hospital 23 de cada 1.000 heridos graves. Ante la imposibilidad de un seguimiento individualizado de cada uno de ellos es necesario utilizar coeficientes para "convertir" los muertos a 24 horas en muertos a 30 días y poder comparar datos entre países.

Cuando, cada lunes, los medios de comunicación divulgan el número de muertos del fin de semana anterior se hacen eco, en realidad, de las personas que pierden la vida, prácticamente, en el momento del accidente. Obviamente, quedan fuera de ese cómputo las que sufren lesiones graves que obligan a su ingreso hospitalario y que fallecen días o semanas después. En una tendencia que se ha mantenido durante los últimos cuatro años, la cifra de quienes perdieron

la vida durante el mes posterior al accidente en el que resultaron heridos, sumó casi un 15 por 100 al número de muertos contabilizado en las primeras 24 horas.

España y los países de su entorno coinciden en trabajar únicamente con las cifras de accidentes con víctimas -sean muertos o heridos-, ya que no siempre se tiene constancia de los que

sólo causan daños materiales. Sin embargo, estos mismos países no coinciden en la definición de "muerto" en accidente de tráfico: mientras para unos sólo lo es el fallecido en el momento del siniestro, otros contabilizan al que muere hasta un año después. En España, hasta 1993, se consideraba como tal sólo si la muerte ocurría en el acto o en las primeras 24 horas.

La necesidad de homogeneizar las cifras para comparar las de distintos países llevó a la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (ONU) a proponer como muerto en accidente de circulación al "fallecido en el acto o al cabo de los treinta días siguientes al del accidente", definición usada por la mayoría en la actualidad y que España adoptó en 1993, mediante una Orden Ministerial. Ese texto legal modificó también el concepto de herido grave, que, desde entonces, define a la persona que pre-



AUXILIO. Los avances en la atención médica de emergencia han reducido la fatalidad de muchos accidentes.

cisa hospitalización superior a 24 horas. Con anterioridad a esa fecha, para calificar la gravedad del herido había que comprobar si los daños sufridos estaban incluidos en una relación de lesiones previamente establecida.

SEGUIR A CADA HERIDO

Las estadísticas de 1996 muestran que el año pasado, en los más de 4.000 accidentes mortales que tuvieron lugar en las calles y carreteras españolas, perdieron la vida 5.483 personas. Esa cifra no se corresponde con una contabilidad real de los fallecidos, sino que resulta de aplicar a los 4.685 "muertos a 24 horas" los coeficientes correctores correspondientes. Estos se determinan de antemano y son distintos según se trate de accidentes en carretera o zona urbana y de la condición de la víctima: conductor, pasajero o peatón.

Para asumir plenamente el concepto de "muerto a 30 días", lo ideal sería hacer un seguimiento individualizado de todos los hospitalizados y conocer su situación durante el mes siguiente. Así lo recoge, aunque sin fecha obligatoria, la normativa al respecto. Sin embargo, este método exige tal cantidad de medios que la mayoría de los países no puede, hoy por hoy, llevarlo a cabo con garantías. Por eso, la propia Comisión para Europa de la ONU planteó el uso de coeficientes de

Peatones, los más frágiles

El peatón es el usuario más frágil de las vías públicas. Uno de cada cinco que sufre un accidente permanece hospitalizado durante más de un mes y sólo uno de cada tres recibe el alta en los primeros cinco días, según un reciente estudio de seguimiento de heridos graves de la DGT. Entre los automovilistas, sólo un 12 por 100 sufre una hospitalización de más de un mes y la mitad recibe el alta antes del quinto día. En cuanto a los fallecimientos, tres de cada cuatro heridos en accidente de carretera y más de ocho de cada diez en ciudad mueren en los primeros diez días tras el accidente.

Si se comparan las consecuencias en función de la zona en que se produjo el accidente, la gravedad de las lesiones es menor en ciudad, puesto que la mitad de los hospitalizados recibe el alta en los tres primeros días, mientras que el mismo porcentaje de accidentados en carretera tarda cinco días en abandonar el hospital.



PELIGRO A PIE. Tanto en ciudad como en carretera, los peatones son los más desprotegidos.

23 de cada 1.000 heridos graves fallecen en los treinta días siguientes al accidente

conversión que calcularan el número de muertos a 30 días con los datos aportados por los agentes en sus atestados.

Estos coeficientes permiten deducir el porcentaje de heridos graves que fallece en los 30 días siguientes al accidente y el que, en ese tiempo, recibe el alta médica. Por poner un ejemplo, con la aplicación del último

coeficiente corrector (de 1996) correspondiente a los conductores heridos graves en carretera (2,44), resultará que más de 24 de cada 1.000 hospitalizados de este grupo de víctimas fallecerá en los 30 días siguientes al accidente.

MÁS MUERTOS EN CARRETERA

Hasta 1993, en España, el coeficiente aplicado sobre los muertos a 24 horas (1,3) se había obtenido en Alemania en los años 50 y contrastado aquí en la década siguiente. En 1989 y 1992, tras sendos estudios realizados sobre una muestra de heridos graves en nuestro país, se modificó este coeficiente y se diferenció entre conductor, pasajero y peatón y entre accidentes ocurridos en carretera y en zona urbana, categorías que se han mantenido.

En 1996, tal como marca la normativa, se contrastaron de nuevo los coeficientes correctores de 1992. Respecto a la situación anterior, se observó una ligera disminución de la tasa de fallecimientos a 30 días en carretera y un incremento de la misma en zona urbana. La mayor variación se produjo en los pasajeros en ciudad (que duplicaron su factor de corrección) y peatones, tanto en zona urbana como interurbana.

El mismo estudio analizó, también, los días transcurridos entre el accidente y el fallecimiento o alta médica del herido. Del análisis se deduce que la mortalidad de los heridos graves en los primeros días tras el accidente es mayor entre los lesionados en carretera que en zona urbana, donde los fallecimientos se producen en un período más dilatado. Por último, según este estudio, el peatón es el más desprotegido, sea cual sea la vía en la que se produce el accidente, ya que su tasa de mortalidad y tiempo de hospitalización son comparativamente mayores respecto a los usuarios de vehículos. ♦

Los cálculos de cada país

El concepto de muerto en accidente de tráfico no es el mismo en todos los países. Bélgica por ejemplo, contabiliza como tal sólo al fallecido en el momento mismo del accidente, mientras Francia e Italia consideran que entra en esta estadística el herido que muere en los seis y siete días siguientes al accidente, respectivamente. En otros lugares, como algún estado de EE.UU., el plazo se alarga hasta un año después de producirse el siniestro. En España se cuentan todos y cada uno de los que fallecen en el acto o en las primeras 24 horas posteriores al accidente.

Con esa diversidad y dada la necesidad de comparar sus estadísticas, la mayoría de los países ha asumido el concepto de "muerto a 30 días" propuesto por Naciones Unidas. Para obtener esta cifra, y en función de las posibilidades de que cada país dispone, se hace un seguimiento individualizado de los heridos hospitalizados o se calcula un coeficiente de conversión -es el caso de España y de la mayoría de los países- que establece el dato requerido por la ONU a partir de las víctimas mortales que cada país realmente contabiliza.

NEUMÁTICOS

Claves para la seguridad

TODA UNA ESTRELLA

● **Lo que debe saber para su correcto mantenimiento**

● **Cómo comprar el neumático adecuado**

● **Desgastes: síntomas de que algo falla**

UNA IDEA REDONDA

El neumático es el único punto de unión entre el coche y el suelo

Los neumáticos deben cumplir una serie de misiones muy importantes para la seguridad del coche y sus ocupantes, desde dirigir la maniobrabilidad hasta contribuir a la estabilidad y la suspensión, garantizando la máxima adherencia en cualquier circunstancia. Para ello, están formados por una cuidada y complicada estructura. En la actualidad existe un tipo de neumático para cada necesidad y gusto.

Los neumáticos son el único punto de unión entre el suelo y el vehículo y sus funciones son múltiples y esenciales. Se encargan de soportar la carga, asegurar la transmisión de la fuerza del motor, dirigir la maniobrabilidad del vehículo y colaborar en la estabilidad, frenado y suspensión. En otras palabras, deben ser elásticos, amortiguar los golpes, asegurar una buena estabilidad direccional, buena uniformidad y una larga vida útil. Pero, sobre todo, los neumáticos deben garantizar una adherencia óptima y segura, incluso si la calzada está resbaladiza, mojada o cubierta de nieve o hielo.



Después de esta enumeración, no cabe duda de que nos encontramos ante uno de los elementos más importantes para la seguridad del vehículo y de sus usuarios.

Cámara y cubierta

Todo ello se consigue gracias a una estudiada y complicada estructura. El neumático se divide en dos partes: cubierta y cámara. En la cubierta, de una forma muy simplificada, se distinguen tres elementos: el talón, el flanco y la banda de rodamiento.

Originariamente, los neumáticos llevaban una cámara, que contenía el aire a presión,

Atención a los recauchutados



Los compradores tienen otra opción: los neumáticos recauchutados, hoy denominados reciclados, cuyas ventas suponen el 7 por 100 del mercado de neumáticos para turismos y el 40 por 100 para camiones. Según la

Asociación Española de Neumáticos Reciclados (AER), en España no existe una norma que regule la fabricación de este tipo de neumáticos, aunque algunos fabricantes "someten sus ruedas a las mismas pruebas que los neumáticos nuevos". Sin embargo, expertos consultados aseguran que, para conseguir la total fiabilidad del producto, hay que adoptar una normativa de obligado cumplimiento que regule su fabricación y garantice su calidad. En este sentido, la Unión Europea acaba de aprobar un Reglamento que establece los requisitos de calidad que deben cumplir.

Mientras esto llega a España, los expertos aconsejan comprar sólo a fabricantes de reconocido prestigio o buscar el distintivo de calidad controlado por el INSIA (Instituto Universitario de Investigación del Automóvil). Este Instituto somete a los neumáticos recauchutados, siempre que lo pidan los propios fabricantes, a pruebas para comprobar su calidad. Por todo ello, ¡cuidado! Sólo si el producto está bien hecho, tiene el mismo rendimiento que uno nuevo, en las mismas condiciones de uso. Los precios llegan a ser un 50 por 100 más baratos.

ESTRUCTURA DEL NEUMÁTICO

1. Bandas de rodamiento:

Se divide en tres partes:

- la tapa garantiza la adherencia en todo tipo de suelos, aporta resistencia al desgaste y estabilidad direccional.
- la base reduce la resistencia a la rodadura y amortigua la transmisión de los golpes a la carcasa.
- el lateral proporciona una transición óptima de la banda de rodamiento al flanco.

2. Capa sin fin:

Mejora la capacidad de rodaje a grandes velocidades y la uniformidad de fabricación.

3. Capas de cinturón de cables metálicos:

Incrementan la estabilidad direccional, mejoran la resistencia a la rodadura y aumentan el rendimiento kilométrico.

4. Capa de cables textiles:

Se encarga de soportar la presión interior del neumático.

5. Capa interior o carcasa:

Reemplaza la cámara en los neumáticos modernos y es la que consigue la estanqueidad del compartimento interior lleno de aire.

6. Bandas laterales o flanco:

Protegen la carcasa de los deterioros laterales y de la intemperie.

7. Perfil del núcleo:

Su objetivo es estabilizar y precisar la direccionalidad, al mismo tiempo que influye decisivamente en el confort.

8. Núcleo:

Garantiza el ajuste perfecto del neumático en la llanta.

9. Refuerzo del talón:

Colabora en la estabilidad y precisión direccional.



formada por un tubo de caucho unido en sus extremos y con una válvula para su hinchado. Este tipo de cámara se utilizó hasta la década de los años 50, en la que apareció el neumático sin cámara, conocido como "tubeless". Sus ventajas son muchas: reduce el peso, simplifica el montaje, disminuye el riesgo de reventón y, en caso de pinchazo, se deshincha muy despacio.



Todos estos elementos se estructuran y fijan sobre un armazón interno, la carcasa, que ha ido evolucionando mucho. Está formada por cordones de algodón, fibras sintéticas o alambres de acero. Según se coloquen estos cordones, los neumáticos se denominan diagonales o radiales. En los



primeros, las lonas se cruzan diagonalmente. Sus principales desventajas son un desgaste más rápido, menor adherencia y un elevado consumo de carburante. Hoy, apenas se utilizan. Por su parte, en los radiales -formados por una o dos lonas-, los cables están dispuestos en forma de radios. Conlleva muchas ven-

El neumático debe garantizar una adherencia óptima y segura del coche, incluso con lluvia, nieve o hielo

tajas, como el rendimiento kilométrico, mejor adherencia, estabilidad, disminución del consumo de combustible y el calentamiento del neumático, aportando, al mismo tiempo, confort y suavidad.

Para cada necesidad

La gran novedad que aporta la industria del neumático en la actualidad, es la diversidad de modelos que ha puesto en el mercado, destinado cada uno a una necesidad o estilo de conducción. Así nacieron los neumáticos de invierno para aquellos vehículos que se mueven por zonas con agua o nieve, con una capacidad de drenaje y de agarre muy elevados, gracias al dibujo; incluso, si nos vemos obligados a rodar sobre hielo, existen neumáti-

cos que incorporan clavos en la cintura de contacto con el asfalto. Si el vehículo se va a mover por zonas de arena, tierra, roca o barro, también existen modelos con dibujos específicos, cuya profundidad y tallado proporcionan el agarre necesario. Si, por el contrario, el automóvil circula por firmes secos y de superficies cuidadas, lo ideal



serán neumáticos de mucha goma y perfil bajo. La enumeración es muy larga y se puede resumir en la posibilidad de escoger un neumático de acuerdo con cada necesidad, pero siempre teniendo en cuenta las normas que, para cada modelo de vehículo, proporciona el fabricante. ♦





SU SEGURIDAD EN JUEGO

Una adecuada elección y el mantenimiento correcto del neumático, esenciales



Ni más anchos, ni más estrechos, ni más altos, ni más bajos, ni más caros, ni más baratos... Los neumáticos que debe llevar su vehículo son los recomendados por el fabricante. Después, una revisión periódica y un correcto mantenimiento, con especial hincapié en la presión, le asegurarán una larga vida a los neumáticos y una circulación segura para usted y los suyos.

♦ Sirve de muy poco que los fabricantes apliquen las tecnologías más avanzadas y los medios más sofisticados de investigación, fabricación y verificación si, luego, los conductores no asumen su responsabilidad, eligiendo el neumático adecuado y realizando un correcto mantenimiento. En primer lugar, es esencial utilizar el neumático adecuado a su vehículo. No sólo es importante para la seguridad, sino también para el confort, rendimiento y consumo del coche. Para ello, es imprescindible leer el manual de ins-

LO QUE DICE LA LEY
El Código de la Circulación indica que la profundidad mínima en el dibujo de los neumáticos será de 1,6 milímetros (comprobar indicador de desgaste TWI). Igualmente, establece la obligación de llevar siempre una rueda de repuesto -en buen estado- y el material necesario para la sustitución.



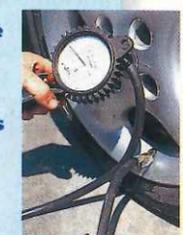
trucciones que entrega el fabricante con el vehículo -indica el neumático que debe utilizar- y conocer el significado de algunas de las cifras y letras que rotulan los neumáticos.

Adecuado

No todas estas claves sirven al conductor, pero algunas sí le darán una información esencial. Es el caso de la medida, que viene dada por el ancho en milímetros, y el perfil o serie. Más anchura implica más adherencia en seco, pero también más resistencia al rodamiento y, por tanto, mayor consumo y desgaste. Si se dismi-

PRESIÓN CORRECTA

La presión del aire debe ser la recomendada por el fabricante en el manual de instrucciones. Siempre se medirá en frío y debe controlarse regularmente, cada cuatro semanas. No hay que olvidar la rueda de repuesto. Los expertos aconsejan inflarla a una presión 0,5 bares superior al resto. Las válvulas deben estar siempre protegidas por unos tapones bien apretados.



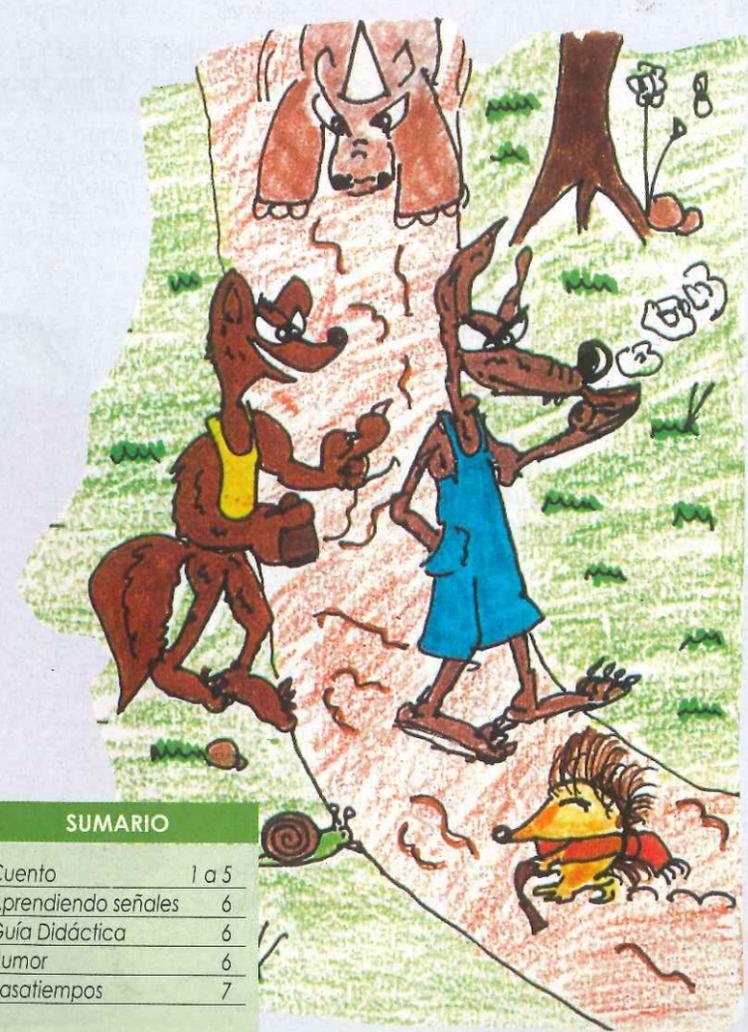
nuye el perfil (altura), se reduce el confort y la duración, a cambio de más agarre y precisión. Por su parte, la llanta también tiene que ser la adecuada, no la que le parezca más bonita o llamativa. Es el soporte del neumático y

Este suplemento infantil corresponde a la revista TRAFICO nº 126, de Noviembre de 1997

Chico Trafico

SUPLEMENTO DE LOS NIÑOS PARA LOS NIÑOS Número 95

Coordina: **Celia Isabel Rodríguez**
(Pedagoga del Centro Superior de Educación Vial de Salamanca).



SUMARIO	
Cuento	1 a 5
Aprendiendo señales	6
Guía Didáctica	6
Humor	6
Pasatiempos	7

Ilban el Zorro y su compadre el Lobo caminando por la única vereda que existía en el Bosque Viejo. Habían encendido un cigarrillo y hablaban de lo difícil que estaba la vida y de lo mucho que habían espabillado las gallinas y las ovejas, cuando, a la salida de una curva, Hipo, el enorme paquidermo, que huía a toda velocidad de Rino, con el que siempre andaba gastando bromas, se precipitó sobre los dos amigos. Éstos apenas tuvieron tiempo suficiente para zambullirse en unos espinos para no morir aplastados.

- ¡Socorro! ¡Sacadnos de aquí! - pedían los dos truhanes, entre gritos de dolor y exclamaciones contra Hipo y Rino.

Los Elefantes tuvieron que acudir a toda prisa, con las trompas bien cargadas de agua, para apagar el fuego que habían provocado las colillas que los dos amigos habían dejado caer al suelo en su aterrizaje. Luego, los Monos, utili-





- Perdona, chico, pero no te había visto. Como vienes tan calladito y despistado y estos matojos no dejan ver el camino...

Tampoco quedó claro quién tuvo la culpa de que el Ciervo estropease uno de los nudos de su cornamenta al chocar contra el Oso, que tuvo que ser asistido de una pequeña y dolorosa herida en la mano al ponerla delante del pecho para evitar males mayores.

- ¡Vas como un loco! -le reprochó el Oso.

- Y tú, ¿te crees que la vereda del Bosque es sólo para tí? A la legua se huele que has vuelto a beber vino -acusó el Ciervo.

- ¡Mentira! -protestó el Oso, chupándose la sangre de la mano-. **Lo que pasa es que tengo mala fama.**

Otro día, cuando la Liebre y la Tortuga se encontraron frente a frente, dijo la Liebre a la Tortuga:

- Aparta, que llevo prisa.

- ¡Ni hablar! -replicó la Tortuga-. **Hace media hora que salí de mi escondite y el camino me pertenece por antigüedad.**

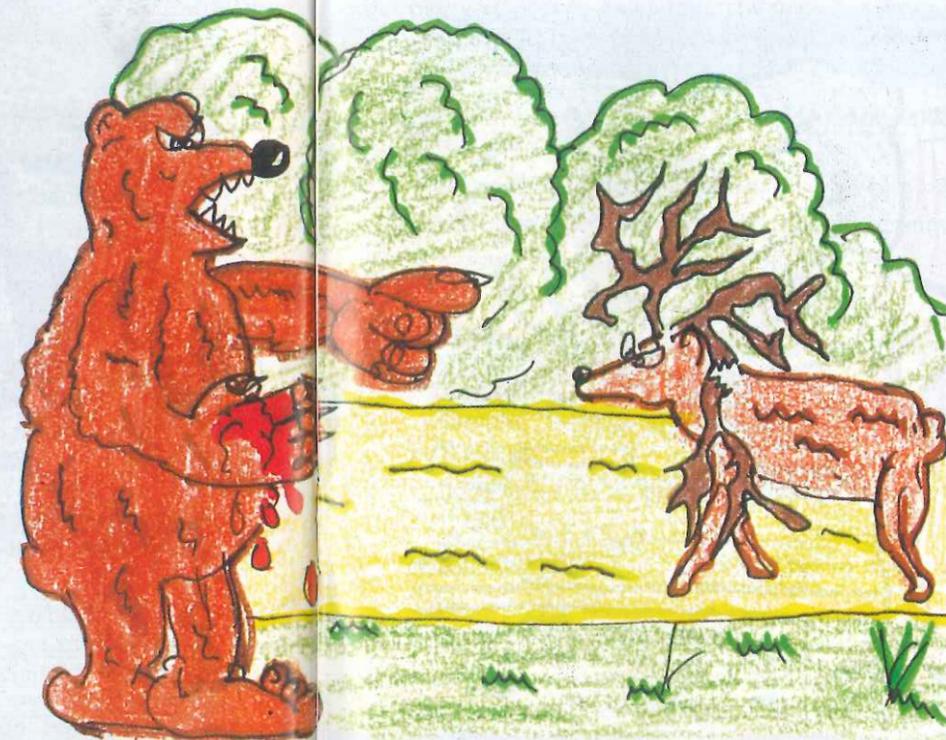
- ¡Aparta, te digo! Para tí el tiempo no cuenta. Te da igual una hora más que un minuto menos.

- ¡Ja! -se puso chula la Tortuga, que era muy tozuda, sin dejar libre la vía.

Desde lo alto de su roble, el Búho movió la cabeza entristecido. Entonces, Don León dijo:

- **Mañana, reunión en el claro del Bosque. Hay que solucionar esta papeleta antes de que haya una revolución.**

Y los papagayos se encargaron de pregonar la orden del Rey.



Al día siguiente, todos los animales del Bosque Viejo tuvieron asamblea. A la luz de la luna llena podían verse las caras y los movimientos de unos y de otros. El eco de la noche llevaba sus palabras de acá para allá hasta muy lejos.

- **El problema es que sólo tenemos una estrecha vereda para todos nosotros** -concluyó Don León después de muchas intervenciones-. **Las malas hierbas y las espinas crecen por todas partes. ¿Qué podemos hacer?**

- **Arreglar la vereda que tenemos y construir otra nueva** -respondió la joven Ardilla, atusándose el rabo peludo.

- **¡Imposible!** -opinó la Serpiente, que era muy envidiosa y se lo pasaba bomba cada vez que había problemas-. **¿Cómo lo harías, eh? Además, no creo que eso arreglase los problemas.**

- **Eso, eso** -apoyaron los animales más vagos y los de peores sentimientos-. **Decirlo es fácil...**



- **Tengo un plan** -respondió la Ardilla, que era muy audaz-. **Se lo he copiado a los humanos, con los cuales estoy trabajando. A ellos les resulta bien cuando lo cumplen a rajatabla. Si queréis, os lo explico.**

- **¡Traidor!** -gritó el Tigre que, aunque era una buena persona, tenía mucho genio-. **¿Qué podemos esperar de tí, que te vendes a los hombres por un puñado de piñones? ¡Vuelve con ellos!**

- **¡Silencio!** -cortó con energía Don León, que hacía de presidente-. **Escuchemos el plan de la Ardilla. Luego decidiremos. Habla, amiguete, te escuchamos.**

Habló la Ardilla durante un buen rato. Al principio, los animales estaban distraídos, riéndose de las travesuras del Chimpancé y los demás monos, pero, poco a poco, fueron dejando a un lado a los Macacos y prestaron mayor atención. Al terminar de hablar la Ardilla, una ovación prolongada acogió con entusiasmo su plan.

- **¡Bravo, bravo!**

Sólo faltaba la aprobación del Búho. Desde su atalaya, guiñó un ojo brillante y dijo:

- **¡Adelante! ¡Manos a la obra!**

Y así sucedió. Bajo la dirección de la Ardilla, picos, colmillos y zarpas fueron cortando ramas, abrojos y

zando poleas de lianas, los sacaron del zarzal, sin hacer caso de sus quejidos y amenazas. Chamuscados y llenos de arañazos, se marcharon cabizbajos, no sin antes jurar que se vengarían.

- **¡A callar! En la cárcel deberíais estar** -amenazó Don León, que, por ser el Rey, había supervisado el rescate-. **Un poco más tarde y morimos todos abrazados.**

Todos los curiosos levantaron los ojos hacia el roble donde vivía el Búho para conocer su sabia opinión. El Búho se limpió las gafas empañadas por el humo, movió la cabeza y dijo:

- **Esto no puede seguir así.**

Los habitantes del Bosque Viejo se miraron sin entender sus palabras, pero sabían que el Búho siempre tenía razón.



Los problemas de convivencia en el Bosque Viejo tenían su origen, muchas veces, en el ir y venir de sus pobladores. No había, por ejemplo, mala intención cuando el Castor se sacudió el barro en la presa de su propiedad en el cercano río y puso perdido el traje de Primera Comuni-

ón del Armiño que pasaba por allí.

- **¡Mi piel!** -exclamó el Armiño, desesperado-. **Por tu culpa ya la puedo mandar al tinte.**





- ¿Qué es lo que quieres ahora? -dijo una de las cabras.

- ¡Clases al canto! -contestó la Ardilla.

El Lince, la Ardilla y el Búho fueron los profesores. Al que más le costó aprender fue al asno Ronaldo, pero, al final, todos consiguieron el diploma de "Peatones del Bosque Viejo", que les autorizaba para circular libremente por él

Y a partir de entonces, sucedieron cosas como éstas:
Caminaban el Zorro y su compadre el Lobo (ambos habían dejado de fumar), hablando de ovejas y galli-

nas, cuando oyeron a sus espaldas las ruidosas pisadas de Hipo y Rino.

- Por favor, ¿podemos pasar? -preguntó educadamente Hipo.



raíces. Para los árboles más gruesos recurrían al Elefante. Cebras y Caballos transportaban los materiales más pesados. Hipo y Rino apisonaban con sus patas la nueva vía y el ensanche de la vieja. Para construir puentes sobre los riachuelos, la Nutria y los Cocrillos informaban sobre los aspectos técnicos de la obra. Una legión de topes se encargó de la construcción de un túnel necesario.

Los Pájaros Carpinteros, bajo la dirección de la Ardilla, construyeron extrañas señales circulares, triangulares y otras de formas geométricas, que, luego, se encargaban de pintar con sus cerdas los Jabalíes y de clavar en el suelo las Cigüeñas y las Jirafas. Los Cuervos, con sus graznidos autoritarios, actuaban de capataces.

- ¡Ya está! -dijeron todos, sacudiéndose el polvo de sus cuerpos, en cuanto fue construido el último tramo.

La experta Ardilla no pudo evitar reírse, enseñando su aguda dentadura.

- ¡Qué os lo habéis creído, ricos! Ahora viene lo más difícil.

- Conmigo no contéis para seguir "currando" -dijo la Cigarra.

- Las vías ya están hechas -explicó la Ardilla-, pero ahora tenemos que aprender a utilizarlas.

- Adelante, por supuesto -indicó el Lobo, haciéndose a un lado, detrás del Raposo.

- ¿Hay alguien? -preguntó el Castor antes de sacudirse el cuerpo embarrado.

- Estoy aquí, pero puedo esperar -respondió el Armiño, impecable en su traje blanco.

- Cruza primero, que luego me limpio, Armiño.

- Gracias, Castor.

- Oso, ahora vas más derecho -dijo el Ciervo al toparse con él.

- He dejado de beber alcohol. El vino era malo. Ahora sólo bebo miel y leche de coco.

- Pues yo -dijo el Ciervo-, desde que los Milanos me retrataron y me echaron una multa, he echado el freno. Ahora voy más despacio y más seguro.

- Sí -comentó el Oso-, los Milanos y las Águilas en el aire y los Monos en la tierra son unos buenos guardianes para la circulación en el Bosque Viejo. Un poco severos, pero buena gente.

La Liebre y la Tortuga se encontraron otra vez frente a frente:

- Un momento, que ya me aparto -dijo la Tortuga.

- Ni hablar -exclamó la Liebre-. Pase usted primero.

- Primero la juventud -dijo la Tortuga.

- Las señoras mayores primero -invitó la Liebre.

Y así siguieron discutiendo hasta que apareció un Chimpancé simpático con uniforme reluciente:

- Circulen, señoras. ¿No ven que están atascando el tráfico?

- Tiene usted razón, agente.

- A propósito -dijo el Agente-. He tenido que llamar la atención a la Cigarra. No se calla ni cuando pasa por el Hospital del Bosque.

- ¿Qué tal marcha el asno?, dijo la Tortuga.

- El pobre tiene pocas luces -dijo el Agente-. Ayer se metió por dirección prohibida, pero es prudente. Poco a poco va aprendiendo. Hay que tener paciencia.



- Si me permiten un consejo de vieja -dijo la Tortuga-, creo que sería bueno enseñar a los animales desde que son unos cachorros.

El Agente sacó una libreta y apuntó la sugerencia de la Tortuga.

- Me parece una buena idea. Se la comentaré a los profesores.

Mientras, en un apartado del Bosque:
- Oye, amiguete -preguntó el León a la Ardilla-, este invento de los hombres me parece bueno. ¡Funciona! ¿Por qué a ellos, algunas veces, les resulta mal y tienen accidentes?

- No es culpa de las normas, sino de los hombres, que en ocasiones no las cumplen.

- Peor para ellos. ¡Tontos que son! Ahora sí que soy un Rey feliz.

Mirando al viejo roble, vio sonreír al Búho y lanzó, sin querer, un rugido de satisfacción. ♦

Autor: David Nieto Rodríguez. 14 años (Valladolid).



GUÍA DIDÁCTICA

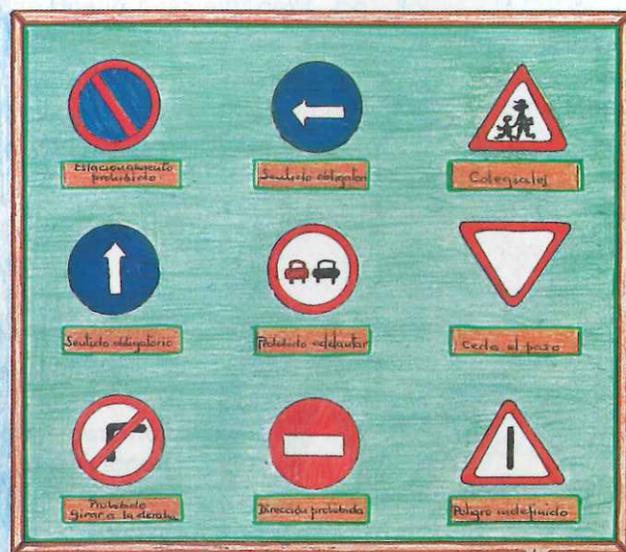
SABRÍAS CONTESTAR?

- ¿Cuál era el verdadero problema que tenían los habitantes del Bosque Viejo?
- ¿Qué tipo de solución propuso la Ardilla al principio?
- ¿Qué tuvieron que hacer, después, todos los animales del Bosque Viejo?
- ¿Quiénes se encargaron de dar las clases?
- ¿Qué pasó después de que todos obtuvieran el diploma de "peatones del Bosque Viejo"?
- ¿Quiénes actuaban como guardianes de la circulación?
- ¿Qué le aconsejó la vieja Tortuga al Chimpacé? ¿Te parece una buena idea?
- ¿Por qué, algunas veces, el invento que propuso la Ardilla no funciona en los humanos? ¿Qué haríais vosotros para que funcionara?

TE PROPONEMOS

Llevad el cuento al colegio y leedlo en voz alta en clase. Luego,

APRENDIENDO LAS SEÑALES



Título "Chuskiurbano".
C.P. Santa Teresa.
8º curso.
Dueñas (Palencia).
1989.



CHISTES

- ¿A que no sabes por qué los de Lepe tienen un Guardia Civil fuera del pueblo?
- No. ¿Por qué?
- Porque quieren tener mando a distancia.

Título "Historias peatonales". C.P. Santa Clara. 5º curso.
Rapariegos (Segovia).

Un habitante del pueblo de Lepe está en la carretera, soplando por el tubo de escape de su coche, cuando se acerca un amigo y le dice:

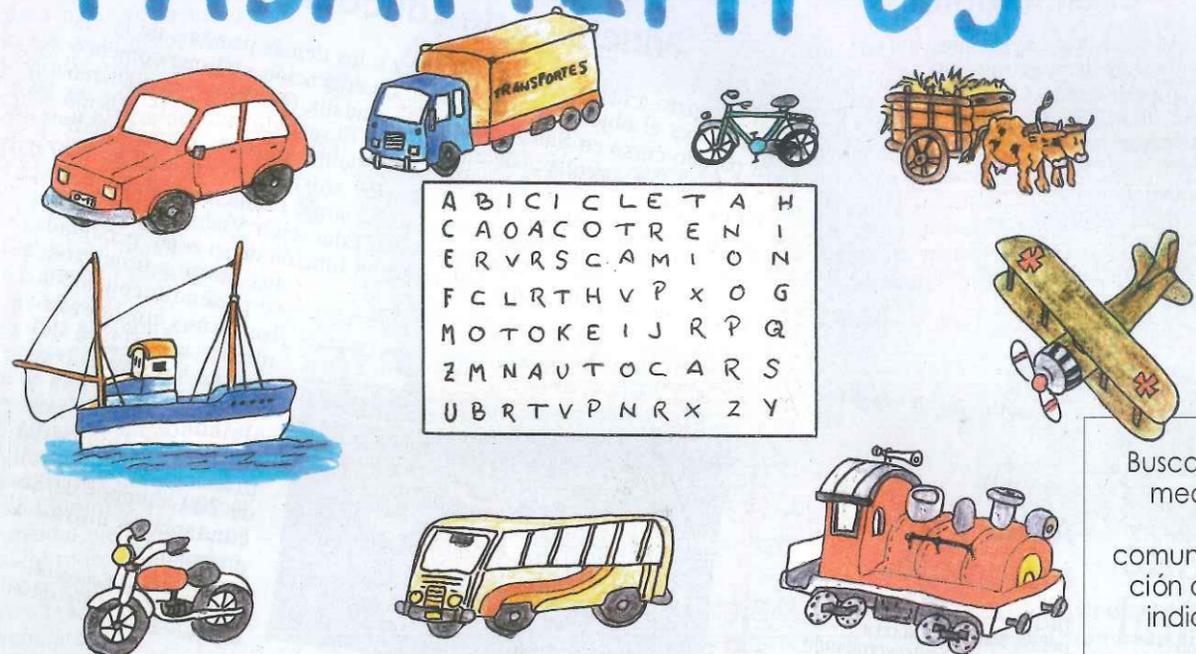
- ¿Qué haces ahí tirado?
- Pues mira - responde el otro - que tengo abollado el coche y quiero ponerlo bien.
- Pero, ¿cómo vas a hacer eso? ¡Si tienes los cristales de las ventanillas bajadas!

Título "Paso a paso". C.P. David Herrero. 8º curso.
Vallelado (Segovia).

SOLUCIONES

SOLUCIONES:
Patinete. (Tren, barco, coche, avión, metrò, camión, autobús, tranvía, bicicleta, helicóptero, motocicleta).

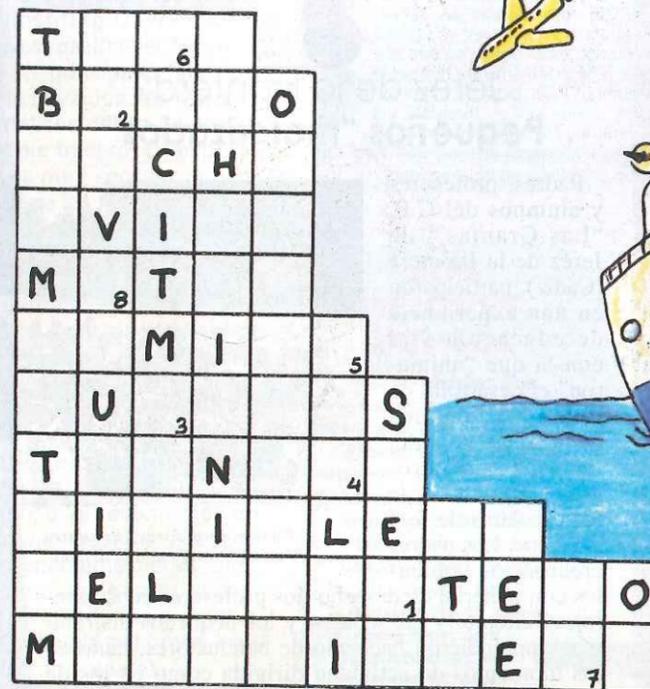
PASATIEMPOS



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

Busca los medios de comunicación que indican los dibujos.

Soluciones en la página anterior



Título "Educación Vial". C.P. Martínporra. Bimenes (Asturias).



Badajoz: Todo sobre el ciclomotor

La Policía Local de Badajoz abordó, en 15 centros de Secundaria y FP, la conducción de ciclomotores y motocicletas para jóvenes de más de 14 años. Los temas tratados fueron la normativa que atañe a estos vehículos, la importancia del casco o las consecuencias de conducir bajo los efectos del alcohol. Asistieron cerca de 2.000 alumnos que pudieron conocer, además, cómo funciona un etilómetro.

San Agustín del Guadalix: Principios de Educación Vial

El respeto a las normas de tráfico y a los demás usuarios de la vía pública es el objetivo del programa de educación vial que comenzó el pasado curso en San Agustín del Guadalix (Madrid) y que abarcó a sus casi 500 escolares de 3 a 11 años. El método empleado, basado en tres principios -participación activa de los alumnos, carácter lúdico de las actividades y un "envoltorio" artístico del material de trabajo (películas, canciones, dibujos...)-, atrajo el interés de los niños. Contaban, además, con un Parque de Educación Vial recién inaugurado. Aunque cada etapa educativa, en función de su edad, persiguió sus propios objetivos, se pretendió con todos los niños un acercamiento a la figura del policía, sustituyendo su clásica imagen fría y alejada por otra más cordial y cercana. El próximo curso, cerca de 200 alumnos de Secundaria se unirán al programa.



En el parque de Educación Vial, los chicos "refrescaban" sus conocimientos.

que gital A pie y en ciclomotor

Desde el curso 1991/92, la policía local de Corvera (Asturias) viene desarrollando Jornadas de educación vial para los más de 1.300 escolares de Educación Infantil, Primaria y Secundaria (de 2 a 16 años) de la localidad. Con los mayores se hace hincapié en el ciclomotor y sus normas, mientras que, con el resto, lo más importante es inculcar actitudes seguras como peatones y ciclistas. Sendos carnets, que se entregan al final a los escolares, "certifican" los conocimientos aprendidos.

Jerez de la Frontera: Pequeños "motorizados"

Padres, profesores y alumnos del C.P. "Las Granjas", de Jerez de la Frontera (Cádiz), participaron en una experiencia de educación vial con la que "animaron" el desarrollo de la unidad temática dedicada a la calle, incluida en el programa académico de los escolares de 3, 4 y 5 años. Los padres crearon los vehículos con material de desecho; los profesores construyeron el circuito y las señales; y los pequeños disfrutaron y aprendieron haciendo de conductores, tanto en los momentos de actividad dirigida como en los de juego libre. Al final, la satisfacción de todos por la buena marcha de la iniciativa.



Padres, profesores y escolares participaron en la actividad.

Murcia: Esloganes y ciclomotores

La Policía Local de Águilas (Murcia) convocó dos concursos de eslóganes y redacción para escolares. "Un sueño vial", de Eloísa López Castaño, alumna 6º de Primaria del C.P. Mediterráneo, ganó el primer premio de su categoría y el especial a la redacción más completa. El eslogan "El alcohol pone en peligro la vida del conductor", del equipo "Curva Peligrosa" del mismo colegio, fue calificado como "el más original" entre los presentados. En la vecina población de Lorca, la Policía Local, entre otras actividades, convocó a 4.000 alumnos de FP y Secundaria en una campaña sobre motocicletas y ciclomotores.

viene determinada por las características del vehículo. Otro factor importante es el índice de velocidad, que advierte sobre la velocidad máxima para la que se ha homologado ese neumático. Mientras algunos expertos afirman que es conveniente siempre montar ruedas que soporten prestaciones superiores a las que pueda dar su vehículo, otros indican que deben escogerse en función de la velocidad máxima que puede conseguir el coche.

Otros consejos muy útiles: si sólo va a sustituir un neumático, asegúrese de que los símbolos del neumático nuevo son iguales a los de los ya existentes; nunca combine neumáticos radiales con diagonales; ni los utilice de tamaños diferentes y, menos, en el mismo eje; compruebe su equilibrado y alineación, al colocar alguno nueva, así evitará vibraciones y desgastes irregulares.

Por último, uno de los temas más discutidos. Cuando no se pueden cambiar las cuatro ruedas al mismo tiempo, ¿dónde colocar las mejores? Para los expertos del INSIA (Instituto Universitario de Investigación del Automóvil) y los principales fabricantes, no hay duda: los mejores neumáticos deben colocarse en el eje trasero. La explicación es muy sencilla: si ocurre algo a las ruedas delanteras, nos daremos cuenta rápidamente y tendremos más capacidad de reacción; si el problema lo tuviéramos en las traseras, tardaríamos más tiempo en percatarnos del suceso. Además, si el vehículo es de tracción delantera -la mayoría-, en caso de reventón, el coche tiende a centrarse y mantener la dirección; si el reventón es en las ruedas traseras, el coche inmediatamente pierde su dirección y, por lo tanto, el control, obligándonos a realizar una maniobra peligrosa y difícil (contravolante).

Mantenimiento

Una vez elegido el modelo, es imprescindible llevar a cabo un correcto manteni-



CÓMO LEER UN NEUMÁTICO

- 1 rallye 580: Nombre del producto.
- 2 DOT: Certificado demostrando que el neumático cumple las especificaciones de EE.UU. y Canadá.
- 3 D-LIRIOS: Fabricante.
- 4 404>: Semana y año de fabricación (404 = semana 40 de producción del año 1994).
- 5 E12: Marca y número de homologación de la CEE.
- 6 175: Ancho del neumático en mm.
- 7 70: Serie = Altura de la sección = 70% Anchura nominal
- 8 R: Neumático radial.
- 9 13": Diámetro de la llanta en pulgadas.
- 10 82: Índice de carga. Hace referencia a la carga máxima que puede soportar cada neumático. Hay 60 medidas que van desde el 62 hasta el 121. Algunos ejemplos: 62 (265 kg); 80 (450 kg); 90 (600 kg).
- 11 T: Código de velocidad. Letra que corresponde a la velocidad máxima a la que se puede rodar con un neumático. Debe ser acorde con la velocidad máxima del coche, aunque no se sobrepasen los 120 km/h. Ejemplo: R= 170 km/h; S= 180 km/h; T= 190 km/h; H= 210 km/h.
- 12 Tubeless: Neumático sin cámara.
- 13 TWI: Indicador de desgaste. Localización de la profundidad mínima legal de dibujo 1,6 mm.

LOS MEJORES, DETRÁS

No lo dude: los mejores neumáticos siempre deben colocarse en el eje trasero del vehículo. Si hay problemas, es mucho más fácil hacerse con el control del coche cuando los neumáticos que fallan son los delanteros; si fueran el eje trasero, obliga a realizar una de las maniobras más peligrosas: el contravolante.



EL FABRICANTE DECIDE

El neumático adecuado es el indicado por el fabricante del vehículo. Las claves están en la anchura, la sección e índices de velocidad y carga. Y, por supuesto, no se olvide que la llanta no tiene que ser siempre la más bonita.



en frío (cuando el coche lleva parado, como mínimo, una hora o si ha rodado 2 ó 3 kilómetros a una velocidad muy reducida).

Asegúrese de que el manómetro realiza mediciones correctas. Para ello, diríjase siempre a un taller profesional. Si verifica las presiones en caliente: no desinfe jamás las ruedas y tome como referencia las presiones recomendadas por el fabricante añadiéndoles 0,3 bares, respetando la diferencia de presiones entre ejes.

Una presión demasiado baja sobrecarga el neumático, provoca su recalentamiento y deterioro, aumentando el consumo de carburante. La presión del aire debe ser igual para los neumáticos del mismo eje, pero puede variar entre ejes diferentes -siga las instrucciones del fabricante-. Finalmente, no olvide que el neumático envejece independientemente de los kilómetros que haya recorrido.

Aunque el coche permanezca aparcado en el garaje, los neumáticos "sufren". Su revisión y mantenimiento sigue siendo prioritaria. Vigilar la presión y que sea la indicada por el fabricante es uno de los capítulos más importantes del mantenimiento. Las presiones siempre se controlan y rectifican



SEÑALES DE ALARMA

Los desgastes del neumático, síntomas de que algo no marcha bien

Desgastes extraños, falta de profundidad del dibujo y presiones inadecuadas son alguno de los fallos más comunes detectados en los neumáticos en la última encuesta realizada por expertos. Ante cualquiera de estas anomalías, mucho ojo, puede ser que lo que esté fallando sea otro elemento de su coche.

◆ A pesar de que el neumático es un elemento esencial para la seguridad del vehículo, el usuario no ha asumido plenamente su parcela de responsabilidad en su conservación mediante un correcto mantenimiento, dando lugar a averías que, muchas veces, pueden colocar al automovilista en situación crítica (desde el reventón al "acquaplaning").

Esta afirmación viene corroborada por Michelin, con los datos obtenidos en su "Campaña de revisión de neumáticos para la seguridad en autopista" realizada en 1995. Esta constató que no se revisan las presiones o que se hacen con manómetros poco fiables. En este sentido, la revista "Tráfico" realizó varias investigaciones, en las que

se demostró que la mayoría de los manómetros presentaban graves deficiencias (3 de cada 4 en 1988). Desde 1996,

el control de los manómetros está regulado por ley y las Comunidades Autónomas van, poco a poco, preparándose para realizar las correspondiente inspección. Asimismo, se confirmó el excesivo aprovechamiento que se hace de los neumáticos, olvidando, según Michelin, "que la profundidad del dibujo,

junto a la calidad de los neumáticos, es lo que proporciona al vehículo la necesaria adherencia al pavimento mojado". Además, la necesidad de cambiar los neumáticos es mayor en el eje trasero, indicando que los nuevos se montan en el eje delantero, contrariamente a lo que se recomienda. Otro de los fa-



Soluciones para los pinchazos

El neumático ha incorporado muchos avances tecnológicos. Uno de ellos, es la aparición de los neumáticos sin cámara ("tubeless"). Sin embargo, no ha nacido todavía el neumático "impinchable" y

cualquier clavo puede amargarnos el viaje más placentero, sobre todo si no se lleva la rueda de repuesto en condiciones. Desde Mercedes Benz se asegura que un conductor pincha una vez cada 150.000 kilómetros.

Pero ya están apareciendo algunas soluciones. Se están probando neumáticos que sustituyen el aire interior por un compuesto denominado "musse", que, inmediatamente, taponan la fuga. En otros casos, en el interior del neumático se monta un compuesto de caucho, sobre el que se apoya si hay pérdida de aire. O el sistema de Mercedes, consistente en un agente sellante y un compresor conectable a la toma de corriente del encendedor, denominado "Tirefit". Todos ellos permiten seguir circulando algunos kilómetros.

Cerca del 80 por 100 de los coches rueda con presiones incorrectas, siendo el bajoinflado el fallo más generalizado

Los más comunes es rodar con presiones incorrectas, siendo el bajo inflado el más generalizado, cerca del 80 por 100 de los revisados. También se detectaron ruedas de diferentes dimensiones y tipos, montadas en el mismo vehículo, así como neumáticos desgastados.

Consecuencias

Al desgaste propio de la utilización (no debemos olvidar que un neumático de turismo completará millones de ciclos durante su vida), hay que añadir las deformaciones que pueden sufrir las gomas. Si detecta algún desgaste raro, no piense que el neumático le ha salido malo, puede ser síntoma de que algo no marcha bien en su automóvil. Llévelo al taller: puede llevar en mal estado los amortiguadores, la presión, el equilibrado... Es el caso del desgaste localizado en el centro, en los laterales, a planos irregulares, en una sola zona, en diagonal o el llamado en "dientes de sierra".

Como hemos apuntado, llevar una presión incorrecta es uno de los fallos más importantes que se han detectado. Varios son los problemas a que da lugar. En primer lugar, modifica las características del neumático y su capacidad para generar esfuerzos de deriva y adherencia. Cambia la tendencia subviradora ("irse" de delante) o sobrevira-

FALLOS A SIMPLE VISTA

Muchas veces con un simple vistazo a los neumáticos se pueden detectar fallos importantes del coche. Estos son alguno de los chivatazos más frecuentes que podemos encontrar en la banda rodadura.

Desgaste localizado en una zona

Un punto duro en el tambor de freno o el bloqueo del neumático, resultado de un frenazo brusco, son las causas más comunes de este tipo de desgaste.

Desgastes a planos irregulares

Nos están indicando que los amortiguadores del vehículo están defectuosos.

Desgaste en los laterales

Dos pueden ser las causas: presión insuficiente o sobrecarga.

Desgaste central

Se rueda con exceso de presión. La rueda está más inflada de lo necesario.

Desgaste lateral

Desajuste excesivo en la posición de las ruedas debido a influencias externas durante la conducción (golpes contra bordillos, baches...). Proceder a una realineación de las ruedas.



El peligroso "acquaplaning"

Calzar unos neumáticos con la profundidad de dibujo adecuada (mínimo 1,6 milímetros) es importantísimo para la seguridad. En situaciones en las que la calzada tiene agua retenida por lluvia u otra causa, el neumático se convierte en nuestro mejor aliado. Si está desgastado, con una presión incorrecta y el coche circula a cierta velocidad (que no tiene que ser antirreglamentaria), los canalillos del dibujo no son capaces de evacuar todo el agua que se acumula entre la rueda y la calzada, formándose entre ambos una película, que hace que el coche pierda el contacto con el suelo y, literalmente, flote, dando lugar al temido fenómeno denominado "acquaplaning". El conductor puede perder el control del coche y sólo la pericia al volante y muchos reflejos pueden impedir el accidente.

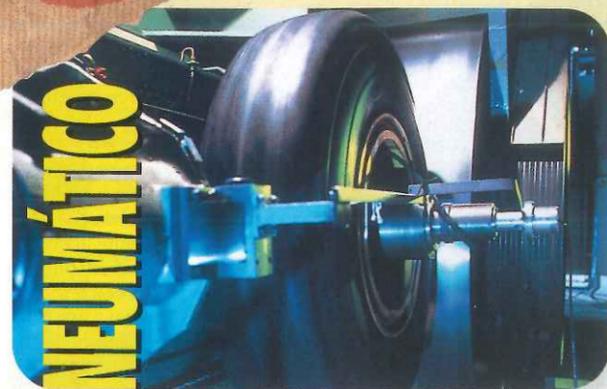
Resolver este problema es uno de los retos que tienen hoy los fabricantes. La respuesta han sido dos tipos de neumático: unos, llamados de dibujo direccional, en los que la banda de rodadura presenta los canales principales en forma de "V", de modo que "rompe" fácilmente la película de agua; otros son los de banda de rodadura partida por un ancho canal central longitudinal que desaloja un caudal de agua muy superior al del neumático convencional.

dora ("irse" de atrás) del vehículo y en maniobras bruscas, curvas cerradas, velocidad excesiva, viento lateral fuerte o comportamiento del automóvil diferente hacia cada lado, debido a la distinta presión en los neumáticos, se producen reacciones extrañas que pillan desprevenido al conductor y que, para ser corregidas, exigen maniobras contrarias a las que el conductor realiza instintivamente, como por ejemplo el contravolante.

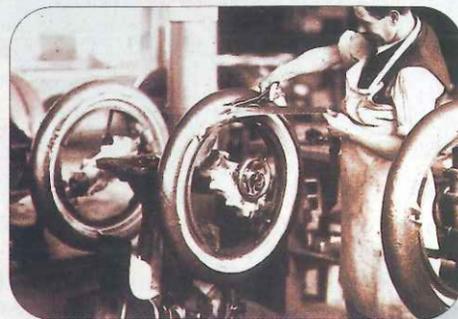
En segundo lugar, una presión inadecuada también produce desgastes extraños en las ruedas que disminuyen su rendimiento y pueden dar lugar a reventones. Si la presión es excesiva, la rueda se desgasta más en el centro; y, si es insuficiente, sufre importantes desgastes laterales. Además, el bajo inflado incrementa la resistencia a la rodadura, por lo que se gasta más combustible. ◆

ASÍ SE FABRICA UN NEUMÁTICO

Un proceso largo, complicado y riguroso



Para conseguir las primeras ruedas, el hombre sólo necesitaba grandes piedras, un martillo, un cincel y mucha fuerza. En la actualidad, el neumático es un elemento de alta tecnología y su fabricación, un proceso largo y complicado.



se le añaden los denominados vulcanizantes. Hasta ahora, el azufre estaba considerado como el más efectivo, pero las últimas investigaciones han demostrado que el sílice mejora la adherencia y disminuye la resistencia al rodamiento. Además, la utilización de sílice permite el uso de pigmentos, sin afectar a la seguridad y las prestaciones, lo que ha dado lugar a las ruedas de colores.

En la fase siderúrgica se parte de dos cables de acero de 5 milímetros de diámetro. A partir de ellos se hacen los aros que llevan los neumáticos en el enganche y los hilos que, posteriormente, se incorporan a la goma y se forman las lonas.

A continuación comienza el proceso de confección del neumático. En primer lugar, se recalientan las placas de goma para su manipulación. Posteriormente se fabrica la carcasa. Más tarde se conforma el bandaje y, mediante un inflado a presión, la cubierta toma la forma del neumático

diendo una serie de óxidos de polvo, los negros de humo y los aceites. Con todo ello se elabora una pasta plástica (en los neumáticos modernos se hacen hasta doce mezclas diferentes de caucho). Esta pasta carece de las características que se piden a los neumáticos (adherencia, flexibilidad, resistencia al rodamiento...) y, para lograrlas,

Tres son las fases que podemos distinguir: una química (de elaboración de la goma), otra siderúrgica (preparación del metal) y la última, de confección del neumático.

El proceso comienza con la mezcla de los productos que componen la goma (caucho natural y cauchos sintéticos). A esta mezcla se van añan-

Fechas para una historia

1895.- Los hermanos Michelin equiparon, por primera vez en el mundo, un automóvil con neumáticos.

1899.- El piloto Jenatzy pone neumáticos en su automóvil eléctrico y rompe la barrera de los 100 km/h.

1906.- Se presenta en el circuito de La Sarthe, en el primer "Gran Premio" de la historia, la llanta amovible, que permite llevar repuestos dispuestos para ser utilizados.

1910.- Incorporación del negro de humo americano en la mezcla de las gomas, reemplazando a la arcilla. La resistencia al desgaste se duplica.

1930.- Se registra la patente de un neumático con cámara incorporada, precursor del "tubeless".

1946.- Michelin inventa la carcasa radial.

1982.- Comienzan los ensayos para dar solución al rodaje invernal. Es la década de la especialización: variedad de tipos de gomas, dimensiones y diseños del dibujo.

1990.- Se abre paso la conciencia ecológica. El objetivo es disminuir el consumo, mediante una menor resistencia al rodamiento, que se traduce en una reducción de las emisiones de CO₂. Se busca un mayor rendimiento kilométrico que facilite un menor gasto de material y, por tanto, de materias primas; y, finalmente, resolver los problemas de almacenamiento una vez que han sido desechados.

y se le incorporan los elementos superiores. El neumático ya está listo, pero liso, no tiene dibujo.

El siguiente paso es la cocción. El neumático se coloca en un molde que se introduce en un horno a 150 grados. La goma casi se licúa y se graba con el dibujo del molde. El proceso ha finalizado. El producto es verificado, pasa a distribución y posterior comercialización.

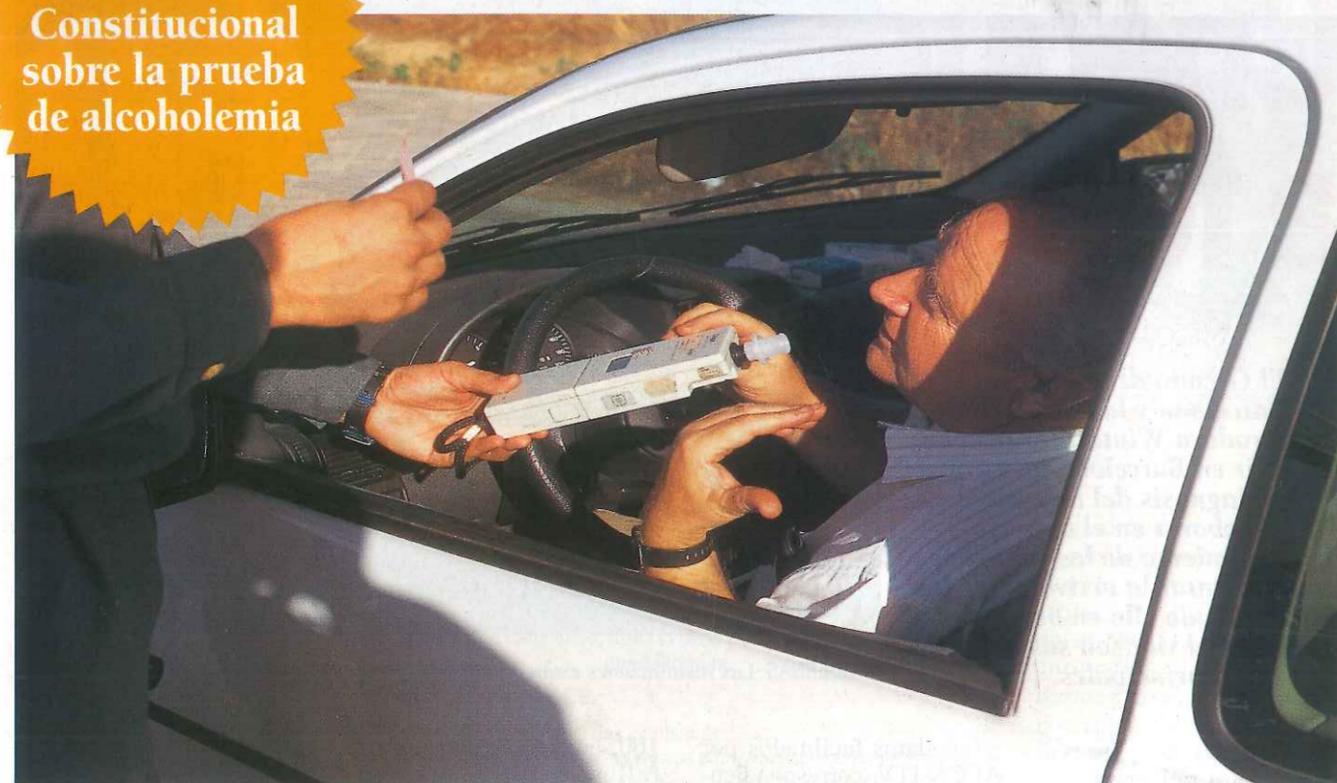
Evolución de la rueda



Textos: Mercedes López. Fotos: Marcos González. Infografía: DLirios.

ES LEGAL

Sentencia del Tribunal Constitucional sobre la prueba de alcoholemia



La obligación de someterse a la prueba de alcoholemia estaba "puesta en cuestión" por algunos jueces, que dudaban de su constitucionalidad, al entender que podría entrar en contradicción con el derecho del ciudadano a no declarar en su contra. Una sentencia del Tribunal Constitucional del día 2 de octubre ha puesto fin a estas dudas al declarar plenamente de acuerdo a la Constitución esta obligación.

El artículo 380 del Código Penal recogía la obligatoriedad de someterse a la prueba de alcoholemia para los ciudadanos. Algunos magistrados habían entendido que este artículo podría vulnerar el derecho de los conductores a no declarar contra sí mismos y a no declararse culpables. Por esta razón, se habían planteado ante el Tribunal Constitucional dos cuestiones de inconstitucionalidad que para la Dirección General de Tráfico eran de la máxima importancia, ya que podrían poner en cuestión una de las estrategias más importantes para

la reducción de los accidentes como son los los controles de alcoholemia.

La segunda cuestión hacía referencia a la posible desproporción de las penas, ya que está más castigada la

negativa a someterse a la prueba de alcoholemia que el posible delito que se trata de perseguir con esta prueba. "No puede calificarse en absoluto de irrazonable -señala la sentencia- el que el legislador haya decidido catalogar como grave un determinado tipo de desobediencia en virtud de que se produce en un ámbito social tan trascendente como es el de la seguridad del tráfico en relación con la conducción bajo la influencia de las drogas o el alcohol. La orden cuya desobediencia se sanciona tiende a

proteger, en última instancia, bienes tan trascendentales como la vida y la integridad física de las personas".

No obstante, el Tribunal Constitucional ha determinado que es perfectamente legal el hecho de que esté más castigada la negativa a someterse a un control, ya que pretende evitar, de esta manera, que se pueda amparar, tras esa negativa, la comisión de un delito contra la seguridad vial. "Hemos de negar -señala la sentencia- que la gravedad de la sanción del artículo 380 del Código Penal suponga, por su desproporción con los fines de esta norma o con el desvalor del comportamiento que tipifica, una lesión del derecho a la libertad". Además, el Alto Tribunal entiende que la prueba de alcoholemia es simplemente una prueba pericial especial y que, por tanto, no es una declaración contra sí mismo del presunto inculpa-

Y si se niega...

Tras el refrendo del Tribunal Constitucional a la prueba de alcoholemia, si alguien se niega a someterse a ella, se considera un delito castigado con prisión de 6 meses a 1 año.

Por otra parte, se recuerda que para la conducción bajo los efectos del alcohol, que así se declare por el tribunal correspondiente, se señala en el Código Penal una pena de arresto de 8 a 12 fines de semana o multa de 3 a 8 meses y, en cualquier caso, privación del permiso de conducción por tiempo superior a 1 año y hasta 4.

Objetivo: impulsar una nueva cultura del mantenimiento

Chequeo a fondo

MERCEDES LÓPEZ

El Gremio de Talleres de Barcelona y la compañía aseguradora Winterthur acaban de abrir en Barcelona un Centro de Diagnóstico del automóvil. Colaborar en el correcto mantenimiento de los vehículos, complementar la actividad de los talleres y todo ello en beneficio de la seguridad vial son sus objetivos principales.



MODERNAS. Las instalaciones están dotadas de tecnología muy avanzada.

Impulsar una nueva cultura del mantenimiento y reparación del vehículo entre los usuarios, en favor de la seguridad vial y de los automovilistas es, en palabras de Carmelo Olmo, Presidente de la Confederación Española de Talleres de Reparación y Afines (CETRAA), el objetivo del Centro de Diagnóstico que el Gremio de Talleres de Barcelona, junto a la compañía aseguradora Winterthur, acaba de abrir en Barcelona, como una experiencia piloto que esperan se amplíe al resto de España.

¿Por qué existe necesidad de un centro de este tipo? Las razones son varias. En primer lugar, dar un mayor soporte a la labor técnica del taller, reforzando -ante los usuarios- la imagen del profesional que, en ocasiones, no es todo lo buena que se quisiera, e intentando que el usuario también asuma la parte de responsabilidad que le corresponde en el mantenimiento y reparación de su vehículo, concepto que tampoco está muy extendido.

Los datos facilitados por AECA-ITV, correspondientes a 1995, redundan en este sentido: cerca del 30 por 100 de los vehículos que en 1995 pasaron la ITV fue rechazado por presentar algún defecto. El 18 por 100 tenía problemas en ejes y suspensión; el 17 por 100, en el bastidor, motor o transmisiones; y el 16 por

100, en frenos, entre otros fallos. Eso sin tener en cuenta que cerca de un 20 por 100 de los vehículos que tenían que hacerlo no pasó la correspondiente inspección técnica.

Igualmente, hay que destacar que la detección precisa y a tiempo de las posibles anomalías del automóvil es un factor decisivo en

la seguridad vial y en la de los automovilistas. Tan importante es llevar el coche en perfectas condiciones que, Carmelo Olmo, llega a afirmar que aquellos accidentes en los que el desencadenante "ha sido un fallo humano, si el coche está en condiciones mecánicas seguras, sus consecuencias pueden ser menos graves".

LOS INTERESADOS

A este Centro de Diagnóstico puede acceder cualquier persona. Por un lado, los propios usuarios, antes de llevarlo al taller, y así sabrán donde está la avería y se ahorrarán ese tiempo en el importe final de la factura. Los talleres también podrán pasar los coches de sus clientes para saber concretamente qué es lo que tienen que reparar.

Las empresas de compraventa de vehículos usados estarán muy interesadas, porque, por un lado, podrán comprobar el estado de los vehículos que compran y, por otro, certificarán el de los coches que venden. En



TODOS. Usuarios, talleres, empresas de compraventa y compañías aseguradoras son sus clientes potenciales.

Se entrega un informe con los resultados de los controles, pero no se explican los datos ni se realizan reparaciones, tarea que corresponde a los profesionales de los talleres



PRIMORDIAL. El mantenimiento del coche es responsabilidad del usuario.

la misma línea, los compradores de un coche de segunda mano, pueden evitar-se alguna que otra sorpresa.

A las compañías aseguradoras les será más fácil conocer las condiciones en que se encuentra el vehículo que van a asegurar o verificar, después de un accidente, cómo se ha llevado a cabo la reparación.

El coste de las revisiones estará entre 7.000 y 9.000 pesetas, dependiendo de los servicios del centro que se hayan utilizado. Pudiendo ascender por encima de estas cifras si se realizan diagnósticos especiales.

EL PROCESO

Este centro piloto está dotado de modernas instalaciones y tecnología muy avanzada. La estación está formada por una línea de chequeo de seguridad, un banco de potencia, un analizador de motores con un lector de códigos incorporado, dos analizadores de gases, un elevador, plataformas y una máquina para medición de carrocerías por ultrasonidos.

Cuando el vehículo llega al centro, se le realizarán las mediciones y controles necesarios, reflejando los resultados en un informe

A LA CARTA

El Centro de Diagnóstico está preparado para realizar un examen completo del vehículo o bien, de acuerdo con las necesidades y exigencias de cada caso, una revisión por niveles. Estas son las posibilidades.

ESTADO GENERAL DEL VEHICULO

► La revisión se realiza en dos tiempos:

- Con el vehículo levantado, se efectúa una valoración de forma visual y otra mediante pruebas físicas del estado de los neumáticos, control de fugas en los diferentes sistemas, estado de fuelles, soportes del sistema motriz, y una verificación de holguras, roturas o desgastes en anexos motor.
- Con el vehículo en el suelo, se comprueba el estado del motor y su periferia, verificando posibles fugas. También se controla la iluminación interior y exterior y revisa en profundidad la carrocería.

HOLGURAS

► Detecta holguras en rótulas y sujeciones del tren direccional.

BÁSICO DE EMISIONES

► A través de un analizador de gases, se obtiene información del porcentaje de cada gas en el tubo de escape cuando el motor está caliente.

DIRECCIÓN

► Analiza el mecanismo de dirección, pero teniendo en cuenta que los valores o medidas descritos en el diagnóstico, no son determinantes, pero permiten establecer una idea sobre su estado.

SUSPENSIÓN

► Los amortiguadores revisados a fondo.

FRENOS

► Se evalúan y diagnostican diferentes averías y diferencias entre los frenos delanteros, traseros y de estacionamiento. Un técnico efectúa pruebas de frenado.

POTENCIA MOTOR

► Se somete al motor a un esfuerzo completo, mirando las reacciones en un simulador de carretera, con desniveles varios, aceleraciones bruscas, cambio de velocidades...

GASES Y HUMOS

► Se miden las concentraciones de monóxido de carbono, hidrocarburos sin quemar y el oxígeno medio en el escape -al ralentí-.

SISTEMAS ELÉCTRICOS E INYECCIÓN

► Comprueba los puntos de arranque, voltaje de batería, potencia de cilindros, consumos...

GEOMETRÍA DEL VEHICULO

► Soluciona, entre otros, los problemas que presentan muchos vehículos debido a un comportamiento anómalo en frenada o en terrenos húmedos. Orienta eficazmente sobre averías ocultas.

técnico que se entrega por duplicado: uno para el usuario y otro para el profesional del taller, que es quien hará la lectura de las anomalías encontradas y aconsejará al usuario sobre las reparaciones necesarias. Este último tendrá que dar la autorización para que se lleven a cabo. Así se evitarán desconfianzas hacia el taller y dudas sobre si se habrá reparado lo necesario, si no habrán aprovechado para cambiar algo que no era preciso.

Desde el Centro de Diagnóstico se tiene muy clara su filosofía. No se realizarán reparaciones, ni se aconsejará sobre procesos de reparación, porque no compete con los talleres, sino que complementan su actividad. Su labor va "exclusivamente encaminada a facilitar los datos necesarios para la correcta evaluación del estado de un vehículo".

Tampoco compiten con la labor realizada por las ITV. En palabras de Enrique Jané, Director General de Winterthur, "las ITV son como el reconocimiento que te hace el médico de cabecera y nosotros como el chequeo exhaustivo que dura un día". Carmelo Olmo es más tajante: "no tiene nada que ver este tipo de centros con las ITV. No son comparables". ♦

Las otras campañas de tráfico, elaboradas por jóvenes universitarios

Mensajes desde las aulas

LA VELOCIDAD. La mayoría de los trabajos inciden en el cambio de actitudes respecto a la velocidad, alcohol y cansancio.

Las mismas bases que la Dirección General de Tráfico había establecido para su actual campaña de publicidad sirvieron para el trabajo práctico del VI Curso de Especialistas en Gestión Publicitaria de la Universidad Complutense de Madrid. Se trata de seis trabajos realizados por sendos grupos de jóvenes post-graduados que ofrecen una visión alternativa, diferente a la oficial, de cómo hay que comunicar y transmitir a la Sociedad una adecuada conciencia frente al drama de los accidentes de tráfico. Son otras campañas de tráfico que, seguramente, nunca veremos en televisión, pero que nosotros reproducimos en síntesis en estas mismas páginas.

Ángel Falquina, Director Técnico del curso, seleccionó esta práctica con las

mismas bases que la DGT había publicado en su concurso porque "se trata de una de las campañas más importantes en España, con una enorme repercusión social y, como uno de los grandes sujetos activos en el mundo del tráfico y de los accidentes son los jóvenes, era muy interesante que precisamente fueran los jóvenes publicitarios quienes dieran su visión de cómo hay que comunicar a la sociedad una concienciación sobre el tráfico".

INVESTIGACIÓN

En una fase previa, se realizaron diversos trabajos de investigación e, incluso, encuestas personales para determinar la actitud del público ante el fenómeno del tráfico y ante anteriores campañas. Alcohol, velocidad, sueño y cansancio, cinturón y casco han sido

La decisión está en tus manos

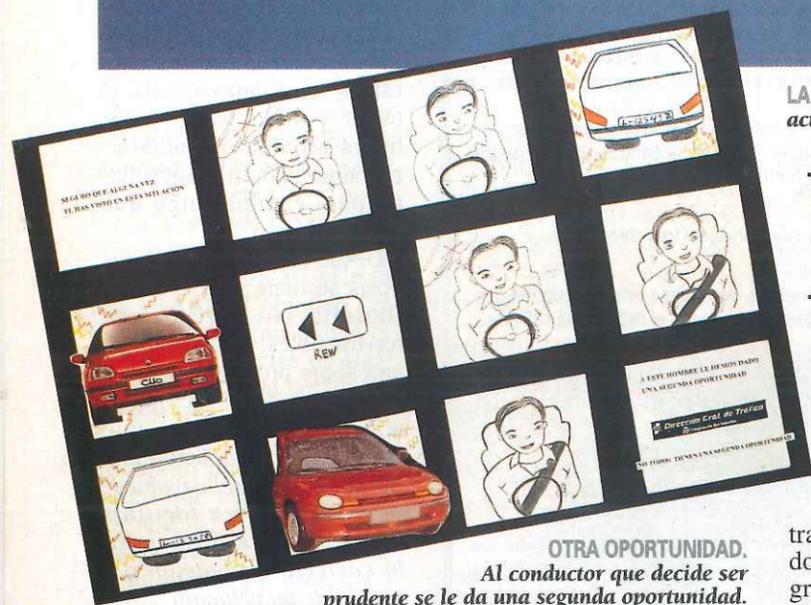
Se parte de la hipótesis de que el drama de los accidentes es lejano, rutinario y desagradable. Pero mientras que los conductores se consideran responsables en su conducción, la realidad es que sigue habiendo accidentes por conductas irresponsables. Por tanto, parece que los conductores dicen/piensan una cosa y actúan de forma distinta. Hay que demostrar al conductor que se autoengaña en cuatro actitudes irresponsables que son las que más accidentes y víctimas provocan: alcohol, velocidad, cinturón y casco. Por ello, las distintas situaciones de imagen y sonido del "spot" muestran que los protagonistas dicen una cosa y luego actúan de forma irresponsable. Se cierra con una voz en "off": "¿A quién crees que engañas? Una actitud responsable puede ser la clave para el resto de tu vida. La decisión está en tus manos".

Controla las circunstancias...

El planteamiento de la campaña parte del análisis de la situación actual respecto a los conductores, parque de vehículos, accidentes y a las líneas de comunicación que la DGT ha planteado en los últimos años. Entrevistas personales permiten deducir que el público se ha acostumbrado a las tragedias, que los accidentes sólo les ocurren a los demás y que son los otros quienes provocan los accidentes; también que es desaconsejable un tono paternalista y que hay que buscar situaciones cotidianas. Este trabajo propone el desarrollo de cinco películas de 30 segundos, sobre peatones y las distracciones que origina el teléfono móvil, entre otros, con el siguiente eslogan: "Controla las circunstancias, no dejes que las circunstancias te dominen a ti".

La vida es única e irreplicable

A través del paralelismo entre el juego y la vida real, la propuesta del "spot" de televisión comienza con la imagen de un niño junto a una cesta de juguetes. Voz en off: **Jaime juega todos los días...** (saca un juguete) **con su coche favorito...** (saca unos muñecos) **...y con sus mejores amigos...** (el niño introduce uno de los muñecos en el coche y juega sobre la alfombra donde está dibujado un circuito con carreteras; se salta los semáforos, va a gran velocidad, atropella al otro muñeco) **... infringe las normas...** (hay un cambio brusco de ritmo, aparecen imágenes en blanco y negro de dos jóvenes en un coche a gran velocidad que atropella a un peatón y una frase sobreimpresionada en pantalla) **"Esto no es un juego. Tu vida es irreplicable, no juegues con ella".**



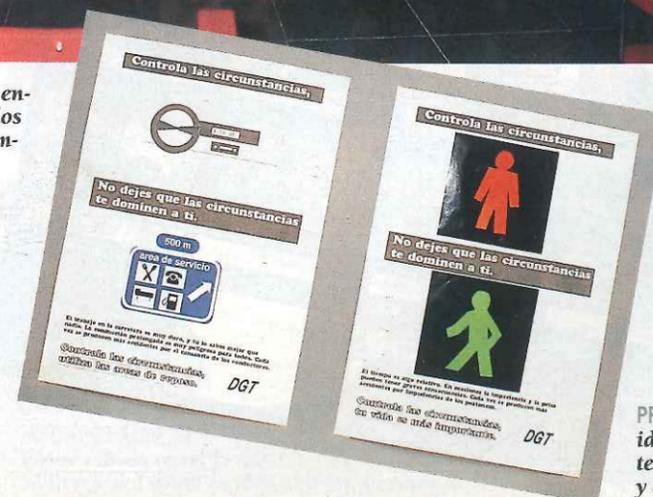
OTRA OPORTUNIDAD. Al conductor que decide ser prudente se le da una segunda oportunidad.

JOSÉ IGNACIO RODRÍGUEZ

"¿A quién crees que engañas?", "Controla las circunstancias...", "Tu vida es irreplicable, no juegues con ella", "Gracias, yo no corro... conduce tú", "Lo que está en juego es tu vida, piénsatelo" o "No todos tienen una segunda oportunidad" fueron los eslóganes elaborados por alumnos de la Universidad Complutense de Madrid que participaron en un curso de gestión publicitaria. Son las otras campañas de tráfico que nunca veremos en televisión.



JÓVENES. Los futuros publicistas ensayaron, desde la perspectiva de los jóvenes, como debería ser una campaña de tráfico.



(cómo se quiere decir) y un desarrollo de medios (dónde se incluirán los anuncios). Todos los grupos presentaron sus propuestas con pocos dibujos y mucho trabajo en profundidad, basados en investigaciones propias; y todos hicieron un planteamiento estratégico, que es lo más importante: la forma de ligar una problemática con unos consumidores y la manera de convencerles.

Según Ángel Falquina, que compagina la docencia universitaria con su trabajo en una importante agencia publicitaria, lo importante es conseguir que la gente se sienta identificada: "Cuando utilizas el drama, la gente lo asume como parte de una novela, de una película tan repetida con tanto muerto y tanta tragedia que no somos capaces de sentirnos involucrados porque los accidentes siempre pasan a otros". Por eso le parece especialmente intere-

PRENSA. Las campañas se han ideado pensando no sólo en la televisión sino en la prensa escrita y en vallas publicitarias.

Medimos los maleteros de algunos de los coches más vendidos
PARA TODOS LOS GUSTOS



SEAT AROSA

Volumen: 130 litros.
Ancho: 0,96 metros.
Longitud: 0,52 metros.
Altura de abertura:
1,14 metros.



ROVER 220

Volumen: 300 litros.
Ancho: 0,94 metros.
Longitud: 0,80 metros.
Altura de abertura:
1,45 metros.



NISSAN MICRA

Volumen: 240 litros.
Ancho: 0,97 metros.
Longitud: 0,50 metros.
Altura de abertura:
0,46 metros.



RENAULT MÉGANE

Volumen: 298 litros.
Ancho: 1,47 metros.
Longitud: 0,74 metros.
Altura de abertura:
0,38 metros.



OPEL ASTRA

Volumen: 360 litros.
Ancho: 1,22 metros.
Longitud: 1 metro.
Altura de abertura:
0,60 metros.



FIAT BRAVO

Volumen: 280 litros.
Ancho: 0,92 metros.
Longitud: 0,70 metros.
Altura de abertura:
1,25 metros.



FORD MONDEO

Volumen: 460 litros.
Ancho: 0,93 metros.
Longitud: 1,007 metros.
Altura de abertura:
1,18 metros.



CITROËN XANTIA

Volumen: 480 litros.
Ancho: 0,96 metros.
Longitud: 0,63 metros.
Altura de abertura:
1,09 metros.



VOLKSWAGEN PASSAT

Volumen: 475 litros.
Ancho: 1,35 metros.
Longitud: 1,68 metros.
Altura de abertura:
No facilitada.

ra realizar las operaciones de carga y descarga, que se consigue con unas formas homogéneas y un borde de carga bajo.

También hay que pensar que lo normal no es limitarse a transportar maletas o bolsas de viaje rectangulares. Por tanto, un buen maletero debe estar diseñado para acoger todo tipo de cargas, con las formas más dispares. Además, es imprescindible que los asien-



MONOVOLÚMENES. Reyes de la capacidad y versatilidad.

tos posteriores sean abatibles, para poder, así, transportar objetos más voluminosos.

La capacidad del maletero se mide, dependiendo del fabricante, rellenando el volumen con espuma, midiendo su equivalente en agua o calculándolo según las cotas del vehículo y dando el resultado en litros o decímetros cúbicos, según normas internacionalmente establecidas. Tres son las posibles medidas: la "oficial", siguiendo las normas ECE, que se realiza con la tapa del maletero cerrada y, en el caso de los caravan, con el cobertor del compartimento de equipajes colocado o, en su defecto, hasta la altura del asiento posterior; una segunda, en la que se abaten los asientos traseros y se llega hasta la altura del respaldo de los asientos anteriores; y, finalmente, la posibilidad más ventajosa, en la que se abaten los asientos traseros y se llena hasta la altura del techo.

SEGÚN EL SEGMENTO

La importancia del maletero, afirma Seat, "varía considerablemente dependiendo del segmento en el que se sitúe el vehículo que lo incorpora" y, desde luego, depende del estilo que se quiera imprimir al coche. Por ejemplo, los diseñadores de Opel siguen la máxima de que "la función condiciona la forma" en sus estudios, ya que sólo un equilibrio entre el estilo y los requerimientos de capacidad logrará un coche con éxito en el mercado. Para Ford, en los segmentos A y B, correspondientes a coches pequeños que deben "ser funcionales dentro del núcleo urbano, las dimensiones del maletero pasan a un segundo plano en favor de la dimensión del vehículo, para dar la mayor comodidad a los ocupantes en el mínimo espacio posible". En estos coches priman maniobrabilidad y re-



SEGURIDAD. Las redes evitan que los bultos se desplacen hacia el compartimento de los pasajeros.

ducido tamaño frente a la capacidad del maletero.

Por el contrario, en los segmentos C y D, dirigidos a un público más familiar, el maletero es un protagonista muy importante, para cubrir las necesidades del conductor y sus ocupantes en los viajes. En los segmentos correspondientes a la línea de coupés, los maleteros ocupan un puesto muy secundario, porque lo que se potencia es el diseño aerodinámico del vehículo.

Finalmente, el maletero es la gran estrella cuando hablamos de los monovolúmenes. Su característica esencial es la versatilidad, es decir, disponer de gran capacidad de transporte de personas (7/8) y de carga (desmontando o abatiendo filas de asientos). Su rendimiento no depende tanto de la capacidad como de la multitud de posibilidades de combinación que ofrece el abatimiento de sus asientos, ajustándose a las necesidades de los ocupantes.

ATAR LA CARGA

En palabras de Seat, "es más fácil mantener una

Cada cosa en su sitio

- ▶ Situar la carga directamente en contacto con los respaldos posteriores, sin sobrepasar la altura del respaldo del asiento.
- ▶ Lo más pesado y/o voluminoso debe ubicarse lo más cerca posible de los asientos traseros. Las cargas anchas se colocarán atravesadas con respecto a la partición del respaldo posterior.
- ▶ Los objetos pequeños es mejor meterlos en cajas.
- ▶ Colocar la carga pesada lo más baja posible para que el centro de gravedad esté a la mínima distancia del piso del maletero.
- ▶ Cubrir con una red o unas cinchas tensadas en los puntos establecidos para ellos.
- ▶ Utilizar mallas protectoras para evitar que los paquetes puedan penetrar en el habitáculo.
- ▶ Tener siempre en cuenta la sobrecarga que ha introducido en su coche y regular adecuadamente las luces.

Un poco de historia

A principios de siglo, sólo los coches más grandes iban provistos de portamaletas externo, fijado con cinturones de cuero a la parte posterior del chasis. A finales de los años 30, este se integró en la carrocería, pero había que abatir los asientos traseros para acceder a él. Con el lanzamiento de nuevos modelos con el motor situado en la parte posterior, el maletero pasa a la parte delantera, compartiendo espacio con el depósito de combustible y la rueda de repuesto. Apenas queda sitio para los bultos. Entre los años 40 y 50, el maletero vuelve a la parte posterior del coche, y se introduce por primera vez el tapamaleta.

Como el mercado va evolucionando y popularizándose, se deben buscar soluciones. La primera la presentan los coches de diseño francés, en los que la rueda de repuesto va fijada en la parte inferior del piso, tienen portón y asientos abatibles. Esta tendencia tuvo tal éxito que en la actualidad se sigue utilizando en el segmento de coches pequeños. En los años 80, el depósito de combustible se ubica en el espacio existente bajo el piso. Paralelamente se consolida el concepto "Van" (vehículo versátil fácilmente convertible en vehículo de carga o viceversa). En la actualidad, las exigencias del cliente, según Seat, "se dirigen hacia una mayor versatilidad, necesitando cantos de carga bajos y un elevado grado de seguridad en cuanto a protección de ocupantes contra el desplazamiento de la carga".

Adecuada colocación y sujeción del equipaje, las dos máximas para llevar una carga segura

carga en reposo que frenar una carga que se encuentra en movimiento". Por ello, es esencial su aseguramiento mediante cualquier elemento que sujete el equipaje transportado (redes, cinchas tensadas, rejillas o separadores). Este principio es especialmente importante en los caravan, donde las redes, tanto horizontales como verticales, que sujetan la carga impiden que se ésta desplace hasta el compartimento de los pasajeros en caso de accidente o deceleración brusca.

Igualmente, las medidas de seguridad deben extremarse en los monovolúmenes, debido a que la posibilidad de poder transportar más peso en un espacio mayor provoca un incremento de la inercia que puede adquirir la mercancía transportada. ♦

DATOS TÉCNICOS

MOTOR: Posición: Delantera transversal. **Cilindros:** Cuatro, en línea. **Cilindrada:** 1.761 c.c. **Alimentación:** Inyección electrónica. **Carburante:** Gasolina sin plomo. **Depósito:** 54 litros. **Potencia máxima:** 112 CV a 5.500 r.p.m. **TRANSMISIÓN:** **Tracción:** Delantera. **Caja de cambios:** Manual, de 5 marchas. **Embrague:** Monodisco en seco. **FRENOS:** Con discos ventilados delante y discos detrás. **SUSPENSIÓN:** Delantera, eje mecánico pseudo MacPherson y trasera, de brazos tirados. **DIRECCIÓN:** Tipo: Asistida. **Diámetro giro:** 11,45 metros. **RUEDAS:** **Neumáticos:** 195/55 R 155. **Llantas:** De aleación 6 Jx15 **Peso:** 1.102kgs. **Longitud:** 4,16mts. **Anchura:** 1,69 mts. **Altura:** 1,40 mts. **Maletero:** 408 litros. **Consumo:** En ciclo urbano, 12 l./100 km. En carretera, 6,3 l./100 km. **Precio final:** Desde 2.517.000 pesetas.

MOTOR 16

CITROËN XSARA 1.8 16 V.



COMENTARIO.— Citroën ha sustituido su exitoso ZX por el Xsara, un modelo más grande, más atractivo y mejor presentado. Este Xantia en pequeño cuenta con el mejor maletero de su categoría (408 litros), aunque el espacio en las plazas traseras no ostente ningún récord. Recibe un cuadro de instrumentos más completo y vistoso que el de su antecesor y un buen número de detalles que hacen más cómoda y segura la vida a bordo. Numerosas guanteras, volante regulable en altura y profundidad, arranque codificado en la propia llave, espejo retrovisor regulable en altura, airbags laterales (opcionales), bandeja trasera almacenable tras los respaldos...

La versión 1.8 16 v., con el mismo motor de 112 caballos que llevaba el ZX, es, de momento, la versión más potente y, salvo cierta pereza a pocas revoluciones, cubre las necesidades de un comprador que suela viajar cargado. La suspensión también hereda el mismo esquema del ZX, incluido el eje trasero de efecto direccional. El sistema mantiene su eficacia, aunque con todas las plazas ocupadas el efecto se acentúa y requiere cierto período de adaptación si se circula deprisa. En definitiva, el Xsara ha subido un escalón en numerosos aspectos y heredará las posiciones de cabeza en la lista de superventas. ♦

😊	▶ Comportamiento
	▶ Equipamiento completo
	▶ Calidad de acabado
😞	▶ Motor perezoso en baja
	▶ Plazas traseras algo justas
	▶ Visibilidad por luna trasera

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

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

DATOS TÉCNICOS

MOTOR: Posición: Delantera. **Cilindros:** Cuatro, en línea. **Cilindrada:** 1.975 c.c. **Carburante:** Gasoil. **Potencia máxima:** 72 CV a 4.600 r.p.m. **TRANSMISIÓN:** **Tracción:** Delantera. **Caja de cambios:** Manual, de 5 marchas. **Embrague:** Monodisco en seco. **FRENOS:** Discos ventilados delante; tambores detrás. **SUSPENSIÓN:** Delantera y trasera, con montante MacPherson. **DIRECCIÓN:** Tipo: Cremallera. **Diámetro giro:** 9,6 metros. **RUEDAS:** **Neumáticos:** 165/70TR 14"5.5J. **Peso:** 1.160 kgs. **Longitud:** 4,10 mts. **Anchura:** 1,69 mts. **Altura:** 1,38 mts. **Maletero:** 372 litros. **Consumo:** Ciclo urbano, 8,4 l./100 km. En carretera, 5,3 l./100 km. **Precio final:** 2.334.000 pesetas.

AUTOREVISTA

TOYOTA COROLLA 2.0 D LÍNEA TERRA



COMENTARIO.—El Toyota Corolla apenas se conocía en España, pero en el resto de Europa, Japón y Estados Unidos siempre ha sido uno de los coches más populares. Ahora, tras la puesta en escena de la séptima generación, por fin ha llegado a nuestro país.

Los aspectos que mejor definen al nuevo Corolla son su atrevido diseño, un excelente acabado interior, así como una comodidad de marcha que raya a gran altura, pese a lo que pueda sugerir su carrocería de línea deportiva.

La variante con el motor diésel atmosférico de 72 caballos añade al apartado de virtudes una suavidad de funcionamiento extraordinaria y una gran elasticidad. Además, apenas genera ruido que llegue hasta el interior del habitáculo y camufla las vibraciones perfectamente. En lo que se refiere a prestaciones y consumos, se sitúa en la línea de sus competidores.

Entre los aspectos menos conseguidos del Corolla hay que citar la simplicidad del tablero de mandos y lo poco que se ha aprovechado el interior. Tampoco es muy abundante el equipamiento, lo que se justifica con un precio final del vehículo bastante ajustado. ♦

😊	▶ Motor suave
	▶ Calidad de acabado
	▶ Comodidad de marcha
😞	▶ Tablero de mandos simple
	▶ Interior no muy amplio
	▶ Poco equipamiento

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

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

COCHE -ACTUAL

AUDI A6 1.8 T

COMENTARIO.—Como es habitual en Audi, el A6 Turbo ofrece un diseño moderno y vistoso, con un interior muy bien acabado en el que destaca un completo cuadro de instrumentos de lectura muy clara. Detrás, la altura y anchura disponibles son bastante buenas, aunque el espacio para las piernas no es todo lo amplio que cabría esperar de un modelo de 4,8 metros. En el maletero ocurre algo parecido.

El A6 Turbo supone el escalón más básico de la gama más nueva de Audi. A priori, los 150 caballos que desarrolla su motor de 4 cilindros podrían parecer una potencia algo escasa para un modelo de más de 100 kilos; sin embargo, una vez en marcha sorprende el buen rendimiento general que ofrece, en este modelo, el propulsor de 1,8 litros de cilindrada dotado de un turbocompresor de bajo soplado. A esto hay que añadir la suavidad y elasticidad en su respuesta.

Este buen rendimiento del motor se ve acompañado por un conjunto chasis/suspensiones igualmente efectivo. Las ruedas delanteras guían al A6 en cualquier trazado de forma precisa; la dirección ofrece un buen tacto y, aunque se aprecia una ligera tendencia al subviraje, no llega a afectar al comportamiento. El A6 1.8T se muestra como un vehículo fácil y seguro de conducir, perfecto como coche de familia. ♦



😊	▶ Confort
	▶ Prestaciones/consumos
😞	▶ Espacio piernas

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

NOTA MEDIA: 7,6. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 8,3.

DATOS TÉCNICOS

MOTOR: Posición: Delantera. **Cilindros:** Cuatro, en línea. **Cilindrada:** 1.781 c.c. **Alimentación:** Inyección electrónica. **Carburante:** Gasolina sin plomo. **Depósito:** 70 litros. **Potencia máxima:** 150 CV a 5.700 r.p.m. **TRANSMISIÓN:** **Tracción:** Delantera. **Caja de cambios:** Manual, de 5 marchas. **Embrague:** Monodisco en seco. **FRENOS:** Con discos autoventilados delante y de disco detrás. **SUSPENSIÓN:** Delantera, de cuatro brazos y trasera, de brazos combinados. **DIRECCIÓN:** Tipo: Cremallera asistida. **Diámetro giro:** 11,68 metros. **RUEDAS:** **Llantas:** 6J x15. **Neumáticos:** 195/65 R 15. **Peso:** 1.815 kgs. **Longitud:** 4,79 mts. **Anchura:** 1,81 mts. **Altura:** 1,45 mts. **Maletero:** 551 litros. **Consumo:** En ciclo urbano, 10,7 litros/100 km. En carretera, 6,6 litros/100 km. **Precio final:** 4.880.000 pesetas.

TOP AUTO

DAEWOO NUBIRA 2.0 CDX

COMENTARIO.—El novísimo Nubira ha sido diseñado íntegramente por el departamento de estilo de la firma coreana, pero teniendo en cuenta los gustos del público del Viejo Continente. Las generosas medidas exteriores hacen posible un habitáculo bien dimensionado y que denota una mejorada calidad de materiales y terminación. Una de sus bazas estratégicas es su relación precio/equipamiento. Por menos de 3 millones de pesetas ofrece un interesante equipamiento.

El propulsor es un motor desarrollado sobre la base de un tetra-cilíndrico de dilatada vida y robustez de origen Opel. Se trata del 2.0 multiválvulas que desarrolla 134 CV. Esta cifra está condicionado por un factor tan claro como es la disponibilidad de una buena dosis de par a bajos y medios regímenes. Afortunadamente la caja de cambios se ha adecuado muy bien a las peculiaridades del propulsor gracias a unos desarrollos más bien cortos.

Prevalece el confort por encima de la eficacia de las suspensiones en las condiciones más severas. Por este motivo se muestra muy noble sobre buen firme, pero se torna impreciso cuando el asfalto pierde calidad, apareciendo imprecisiones en la trayectoria marcada desde el volante y una acusada tendencia al subviraje. La dirección es suave pero precisa, como los frenos, de correcto tacto, potencia y resistencia. ♦



😊	▶ Equipamiento/precio
	▶ Diseño
	▶ Caja de cambios
😞	▶ Suspensiones
	▶ Potencia
	▶ Tendencia subviraje

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

NOTA MEDIA: 6,8. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 5,8.

DATOS TÉCNICOS

MOTOR: Posición: Delantera transversal. **Cilindros:** Cuatro, en línea. **Cilindrada:** 1.598 c.c. **Alimentación:** Inyección electrónica multipunto. **Carburante:** Gasolina sin plomo. **Depósito:** 62 litros. **Potencia máxima:** 134 CV a 5.400 r.p.m. **TRANSMISIÓN:** **Tracción:** Delantera. **Caja de cambios:** Manual o automática, de 5 marchas. **Embrague:** Monodisco en seco. **FRENOS:** De doble circuito, y tambores traseros. **SUSPENSIÓN:** Delantera independiente, tipo MacPherson; y trasera, independiente con brazo basculante. **DIRECCIÓN:** Tipo: Cremallera y piñón, asistida de serie. **Diámetro giro:** 10,6 metros. **RUEDAS:** **Llantas:** 6x15". **Neumáticos:** 195/55 R 15. **Peso:** 1.264 kgs. **Longitud:** 4,46 mts. **Anchura:** 1,70 mts. **Altura:** 1,42 mts. **Maletero:** 322 litros, para 4 puertas. **Consumo:** En ciclo urbano, 11,3 l./100 km. En carretera, 6,1 l./100 km. **Precio final:** Desde 2.755.520 pesetas.

La herencia del Salón de Francfort

Revolución rodante

ANDRÉS MAS

El salón más imponente e importante del mundo nos ha dejado este año novedades para todos los gustos y la agradable sensación de un sector saludable, creativo y empeñado en enfocar el automóvil desde un punto de vista seguro, lúdico, práctico y de gran contenido tecnológico.

Por un lado, destacaba la renovación experimentada por el segmento de los 4 metros con la llegada de los nuevos Volkswagen "Golf", la presentación oficial del Opel "Astra" y la puesta en escena del Citroën "Xsara". En todos los casos, modelos que dan un importante salto cualitativo, acercándose al segmento superior por equipamiento, presentación, tamaño y nivel de seguridad.

Hay que pensar que estas marcas contemplan expectantes y hasta cierto punto asustadas el aterrizaje en el mercado de la sofisticada estrella de Mercedes, el "Clase A". Además, Audi presentaba en el salón alemán su prototipo "AL2" (el futuro "A2"), demostrando que tiene todo listo para iniciar la producción en función del éxito del nuevo concepto monovolumen de la marca alemana, que entra en el segmento del "Golf" como un elefante en una cacharrería.

En el segmento medio, la gran novedad era un modelo que acaba de iniciar su comercialización, el Alfa "156". El sustituto del "155" basa su lanzamiento en el diseño, el comportamiento y la calidad. La deportividad tenía su representante en el Audi "S4", con 265 CV. También se confirmaba el éxito de las versiones familiares que tanto está costando introducir en España. Así, el Daewoo "Nu-

bira", el Kia "Clarus", el Nissan "Primera" o el Skoda "Octavia", en versiones de carrocería larga o Station Wagon, hacían acto de presencia en la muestra alemana.

EN PRIMAVERA, MÁS

En la primavera de 1998 llegarán a España dos todoterreno muy diferentes. Por un lado, el "Freelander", de Land Rover, que atacará la línea de flotación de los modelos que crearon el nuevo



TODOS. Ningún fabricante perdió la oportunidad de presentar sus últimos logros.

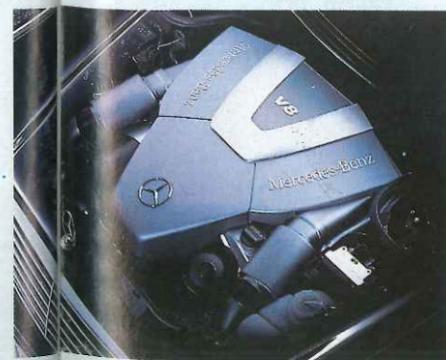


Nuevos MOTORES DIESEL

El avance experimentado en los últimos años en la construcción de mecánicas movidas por gasóleo está provocando una auténtica carrera entre los fabricantes para ofrecer el motor más brillante y más económico. Prácticamente todas las marcas trabajan en propulsores con inyección directa y sistema de rail común, una vez demostrado su extraordinario funcionamiento y su indudable futuro. Por otro lado, hay que destacar la respuesta

de Mercedes y BMW a Audi (pionera en los TDi de última generación), marcas dispuestas a seguir introduciendo en sus grandes berlinas este tipo de motores, una vez conseguido el refinamiento y las prestaciones necesarias. BMW presentaba en Francfort un motor diesel biturbo de ocho cilindros en V, inyección directa, rail común, culata de 32 válvulas y 230 caballos.

Por su parte, Mercedes contestaba este desplie-



segmento de los vehículos de "Trail", como el Toyota "RAV 4", el Honda "CR-V" o el Daihatsu "Terios", que también estaban presentes en el Salón. Por otro, el nuevo Nissan "Patrol GR", un mito del todoterreno, que recibe un aspecto mucho más saludable y un nuevo motor turbodiesel de 130 caballos.

Este mes de octubre se ha puesto a la venta el nuevo Porsche "911" refrigerado ahora por agua y con 300 caballos de potencia. Este y otros deportivos, como el BMW "Z3 Coupé", el Mercedes "CLK GT", el BMW "M5" o los deportivos ameri-



DAEWOO D'ARTS. Otra de las propuestas.

El futuro ES DE LOS PEQUEÑOS

El nuevo siglo nos reserva muchas sorpresas, tanto en el segmento de los utilitarios como en el de los vehículos de 3,5 a 4 metros. La congestión del tráfico en las grandes ciudades y la subida del precio del petróleo obliga a los fabricantes a aprovechar mejor el espacio para ofrecer vehículos más pequeños que se puedan aparcar bien, pesen poco, ofrezcan las suficientes medidas de seguridad y gasten lo mínimo.

El primero en llegar y el que más se ajusta a esta filosofía, si no tenemos en cuenta al recién llegado Mercedes "Clase A", será también el más revolucionario. Se llama

"Smart" y Mercedes también ha tenido mucho que ver en su desarrollo. Llegará a España en marzo y costará 1,3 millones de pesetas. Mide dos



SMART. Llegará en primavera.

metros y medio (menos que un "Mini"), ofrece dos plazas y motor de 55 caballos con cambio automático secuencial. La versión básica contará en su equipamiento de serie con ABS, doble airbag, elevalunas eléctrico, cierre centralizado y cambio secuencial de 6 velocidades.

A partir del "Smart" llegarán modelos algo más grandes, pero que parten de las mismas premisas: Hyundai "Atos", Daewoo "D'Arts", "Mini" (se comercializará después del 2.000), Audi "A2", y un buen número de modelos en preparación que llevan al límite la filosofía monovolumen en el mínimo espacio.

canos que General Motors venderá en Europa, fueron los modelos que más llamaron la atención junto con los quince prototipos que anunciaban el futuro que nos espera. El más llamativo era, sin duda, el Mercedes "F 300", una mezcla de coche y moto con tres ruedas y espacio para dos ocupantes en tándem que se inclina en las curvas y cuyos 102 caballos de potencia aseguran emociones desconocidas. Y es que al comprador actual de un automóvil le espera la oferta más variada de la historia. No la desaproveche. ♦

URBANOS. La mayoría de las propuestas buscaban solucionar el difícil tráfico de las ciudades.

que con otro V8 con 238 caballos y un consumo medio de 8 litros cada 100 km. Otros modelos diesel de inyección directa son el Audi "A6 2.5 TDi", con 150 caballos, el Renault "Scénic dTi", con 100 caballos, los Seat "Ibiza" y "Alhambra TDi", 110 caballos (ya a la venta), los Opel "Vectra Di" y "Sintra 2.2 TDi", con 100 y 120 caballos respectivamente (enero 98), el Skoda "Octavia SDi" (noviembre) o el Seat "Arosa SDi" (diciembre). Todos con un denominador común: interesantes prestaciones y consumos de risa.

● EL NUEVO GOLF DE VOLKSWAGEN LLEGARÁ a los concesionarios españoles A FINALES DE AÑO. Se presentará en 3 niveles de acabado: Conceptline, Highline y GTI. Su precio oscilará entre 2.203.000 y 3.184.000 pesetas.

● VOLVO amplía la gama de los S40 Y V40 CON LA INCORPORACIÓN de la versión turbo de gasolina y 1,9 litros: EL T4. Por su tamaño y prestaciones, viene a competir en la parte alta del segmento de los 2 litros.

Una inyección ECONÓMICA

Desde Bosch se asegura que con su inyección directa de gasolina (BDE) se puede reducir el consumo de carburante hasta un 20 por 100 en comparación con los motores de explosión convencionales. Las ventajas son más evidentes en la gama de carga parcial, en la que los motores funcionan con mezclas de aire y carburante muy pobres mediante estratificación de carga selectiva. Además, hay que añadir sus bajas emisiones de anhídrido carbónico, gracias a una retroalimentación regulada de los gases de escape. Sin olvidar unos consumos favorables.



Nuevo OMEGA 98

Opel acaba de renovar su "Omega". Entre las novedades que presenta, destaca el motor de 2.0 turbodiesel de inyección directa con cuatro válvulas por cilindro que rinde 100 CV (74 kW), los airbags laterales, faros de xenón y nuevo sistema de control de tracción. Disponible en carrocería sedán o caravan.



Mercedes

COMPLETA SEGURIDAD

Window-bag es el nombre del último airbag que los técnicos de Mercedes han diseñado y que, en breve, se incorporará de serie en sus modelos. Este nuevo airbag es una bolsa de aire de 2 metros de largo, fijada en la parte interior del marco del



techo, que se extiende desde la columna trasera a la delantera y complementa el efecto de los airbags laterales.

Se despliega al mismo tiempo que éstos, cubriendo la longitud del habitáculo como si de una

cortina hinchable se tratase, impidiendo que la cabeza de los ocupantes golpee contra la ventanilla, los montantes o el marco del techo, y evitando, asimismo, que penetren objetos del exterior (cristales u otros objetos peligrosos). Debido a su gran tamaño, también protege a los ocupantes de las plazas traseras independientemente de su estatura.

Renault "KANGOO"

Renault acaba de poner en el mercado un nuevo vehículo destinado eminentemente a uso profesional, pero con las prestaciones y equipamiento de un turismo, el "Kangoo". Se presenta en dos arquitecturas, furgón (laterales de chapa, puertas traseras asimétricas y una puerta lateral corredera) y combi (amplios ventanales y puertas traseras que pueden dar paso a un portón), cuatro niveles de motorización, en gasolina y diesel y tres niveles de equipamiento.

LOS COCHES MÁS VENDIDOS EN SEPTIEMBRE

1		Renault Megane	3.952
2		Opel Corsa	3.243
3		Seat Ibiza	3.149
4		Citroën Saxo	3.099
5		Ford Escort	2.906
6		Renault Clío	2.729
7		Opel Astra	2.475
8		Peugeot 306	2.079
9		Ford Fiesta	1.788
10		Peugeot 205	1.772

Fuente: PRECISA.

Trastornos mentales y de conducta y aptitud para conducir

DR. J. C. GONZÁLEZ LUQUE. DIRECCIÓN GRAL DE TRÁFICO
DR. F. JAVIER ÁLVAREZ. UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Las llamadas enfermedades mentales y de conducta o psiquiátricas son un conjunto muy heterogéneo de trastornos que se clasifican en grupos de acuerdo a las bases neurofisiológicas de su producción, manifestaciones clínicas, curso evolutivo, pronóstico y estrategias terapéuticas. Son peligrosas para la conducción, ya que ni los familiares saben que el paciente está enfermo ni este es consciente de ello.

El Reglamento General de Conductores, que entró recientemente en vigor, establece las aptitudes psicofísicas requeridas para obtener o prorrogar un permiso o licencia de conducción o denegarlos. Entre ellas se encuentran determinadas enfermedades mentales a las que prestaremos atención en próximos números.

Una de las grandes categorías diagnósticas son los trastornos mentales orgánicos, producidos, como su nombre indica, por un daño cerebral de causa orgánica (por ejemplo, tras un tumor cerebral). Pueden ser de evolución aguda y reversible (como el delirium) o crónica o progresiva (como la demencia o el mal de Alzheimer). Otras afecciones incluidas en este grupo son los trastornos amnésicos (de la memoria) de origen orgánico, si bien estos son infrecuentes.

Dentro de la compleja sintomatología de estos trastornos, destacan, en relación a la capacidad de conducción, las alteraciones de la atención, memoria, capacidad de recordar información aprendida previamente, coordinación motora y juicio

crítico. Por ello, quienes las padecen no pueden conducir con seguridad ni para ellos ni para el resto de

o prórroga del permiso o licencia de conducción.

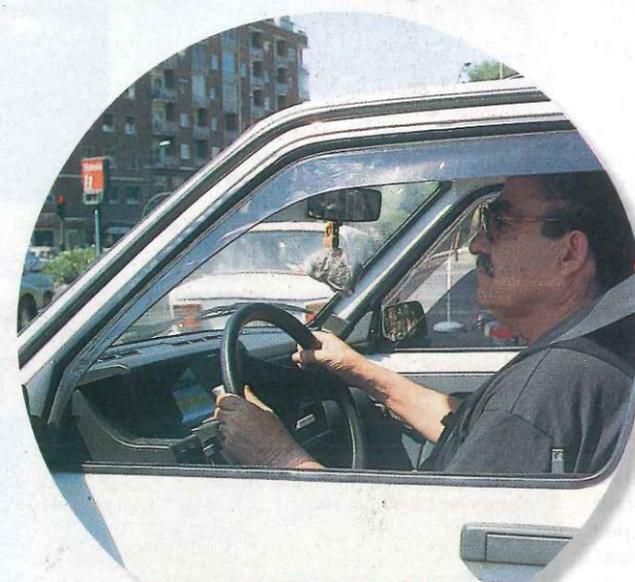
En los cuadros de delirium, la sintomatología se instaura rápidamente; el individuo pierde el estado de conciencia y resulta evidente que no puede conducir ni utilizar maquinaria peligrosa, si bien el trastorno suele ser reversible al cabo de cierto tiempo, pudiendo, entonces, conducir con total normalidad.

En pacientes con demencia, ésta progresa muy lentamente; de hecho, es difícil diagnosticarla en fases ini-

nocer el riesgo que soportan al conducir, ni quienes conviven con ellos saben que están enfermos. Con el paso del tiempo, la pérdida de memoria (dificultad en recordar a familiares o amigos) es evidente, se altera profundamente el juicio y la coordinación motora, etcétera, llegando un momento en que es manifiesto que la persona no puede conducir. Todos los estudios realizados muestran con claridad dos momentos de mayor accidentabilidad: antes de diagnosticar la enfermedad y en estadios avanzados.

En ocasiones es difícil diferenciar el inicio de demencia en un individuo con un envejecimiento (normal) más marcado o deteriorado de lo habitual para su edad. Como el hecho de conducir ofrece gran movilidad a todas las personas, y en especial a las de edad avanzada, la actitud más correcta de los familiares es prestar especial atención/vigilancia a sus mayores con el fin de evitar accidentes, y no limitar, si no es necesario, su posibilidad de conducir. Por ejemplo, son señales de alarma la existencia de accidentes, incluso ligeros o "de chapa", junto a dificultades para seguir una trayectoria recta, invasión frecuente del carril del sentido contrario, dificultad al aparcar, realizar trayectos sin recordar cómo han sido, etcétera.

En cualquier caso, a medida que aumenta la edad, si se conduce, debe ser preferentemente durante el día, evitar el crepúsculo, realizar trayectos cortos, parar cada hora u hora y media, moderar la velocidad, y si se suele dormir la siesta, no conducir sin haberlo hecho. ♦



Son señales de alarma la existencia de accidentes ligeros o sólo "de chapa", dificultad al aparcar, para seguir una trayectoria recta o invasión frecuente del sentido contrario, el realizar trayectos sin recordar cómo han sido...

personas que utiliza carreteras y vías públicas. Estas enfermedades son causa de denegación en la obtención

ciales. En ese momento, estas personas conllevan un gran peligro de accidente, pues ni son capaces de reco-

Puerto Lápice-Lagunas de Ruidera-Manzanares

La ruta de Don Quijote

NONO HIDALGO

Hace cuatrocientos años vio la luz Miguel de Cervantes quien, con gran ingenio, concibió en el "cofre de cal y canto", como llamó Hartzembusch a aquel calabozo manchego de Argamasilla, las más maravillosa y magna obra que escribiera mano humana: "Don Quijote de La Mancha". Los amplios campos de la llanura manchega que conocieron las nobles andanzas de Alonso Quijano han dado pie a este "cuentakilómetros". Desde Puerto Lápice hasta Manzanares, pasando por Argamasilla y las lagunas de Ruidera, la figura del Quijote brilla con entusiasmo en la memoria del mundo, desvelando con su actitud valiente una realidad producto de los sueños, pero imprescindible para difundir la vida, el carácter y la idiosincrasia de Castilla-La Mancha.

"En un lugar de La Mancha de cuyo nombre no quiero acordarme..." En el año 1605, Miguel de Cervantes creó y dio vida, casi sin darse cuenta, al loco más cuerdo de la literatura universal: Don Quijote. Y le añadió el nombre de esta singular zona española, La Mancha, inmortalizando así los pueblos y caminos por los que transcurrió la vida novelesca de este "ingenioso hidalgo".

Al margen de la N-IV, Autovía de Andalucía, muy cerca del cruce con la N-420 se encuentra Puerto Lápice, un municipio típicamente manchego y puerta de entrada a la provincia de Ciudad Real. Las diversas y típicas ventas hacen honor a su antiguo nombre, Ventas de Puerto Lápice, que Cervantes reflejó en su obra. En una de ellas, llamada de Don Quijote, bien podría haber sido armado caballero el protagonista de la obra. No se vaya sin haber visto la plaza, la ermita de San José y, por supuesto, los molinos de viento ubicados en la sierrecilla cercana.

Salimos de Puerto Lápice y cruzamos la autovía para tomar la N-420. Doce kilómetros nos llevan a Herencia. Calles blancas y perfectamente alineadas constituyen la esencia de esta original villa manchega. Dos edificios de interés histórico son su emblema. De un lado, la Plaza de España, en la que se encuentra la Iglesia de La Inmaculada; de otro, la Iglesia de Nuestra Señora de la Merced, fundada por don Juan de Austria, que fue prior de la Orden de San Juan en 1650.

Continuamos ruta por la N-420 hacia Alcázar de San Juan, un importante núcleo de comunicaciones. Muestra, en su fisonomía urbana, la grandeza del pasado, con edificios religiosos y man-

siones solariegas. De la época romana conserva el Museo de Fray Juan Cobos, con magníficos mosaicos hallados en 1952. Acorde con la inspiración cervantina del viaje, debe acercarse al Cerro de los Molinos y a La Platera, sede de la Orden de los Escuderos, donde se encuentra la silla de Sancho Panza.

Siguiendo la ruta llegamos a Campo de Criptana, que alberga los famosos molinos confundidos con gigantes por Don Quijote. De los treinta y cuatro censados en 1752 por el Marqués de la Ensenada, sólo quedan en pie menos de una docena en muy diferente estado de

conservación. Pero la subida al Cerro de la Paz, donde se encuentran, es obligada: "En esto descubrieron treinta o cuarenta molinos que hay en aquel campo: Si tienes miedo, quítate de ahí y ponte en oración, en el espacio que yo voy a entrar con ellos en fiera y desigual batalla..."

Tres kilómetros más adelante, camino de Pedro Muñoz, está el desvío a El Toboso: "...dijole Don Quijote: Sancho amigo, la noche se nos va entrando a más andar y con más oscuridad de la que habíamos menester para alcanzar a ver con el día al Toboso, a donde tengo determinado ir, antes que en otra aventura me ponga, y allí tomaré la bendición y buena licencia de la sin par Dulcinea". Son sólo 15 kilómetros y puede ser una excursión adicional.

En Pedro Muñoz, también inmortalizada por Cervantes, hay que ver la Iglesia de San Pedro y la Casa de la Paca. Y en sus afueras, al norte, unas lagunas de gran valor ecológico: estamos en "La Mancha húmeda".

Tomamos la CM-3103 y, a través de tierras plagadas de viñas y molinos, llegamos a Tomelloso. Hay que visitar su posada y pasear por sus largas calles, que abren sus calles al viajero y, como dijo Víctor de la Serna, "también sus

Accidentalidad

En la llamada ruta de Don Quijote, durante el año 1996 se produjo un total de 39 accidentes, con 5 víctimas mortales. En la N-420, entre las poblaciones de Puerto Lápice y Pedro Muñoz, se contabilizaron 11 accidentes; en la CM-3103, entre Pedro Muñoz y Tomelloso, 2 accidentes; en la N-310, entre Tomelloso y Argamasilla, 10; en la CM-3115, de Argamasilla a Ruidera, 3; y en la N-430, entre Ruidera y Manzanares, 13. La mayoría se produjeron por colisiones, aunque no faltaron algunas salida de la vía.



En Campo de Criptana, los molinos de viento alzan sus figuras.

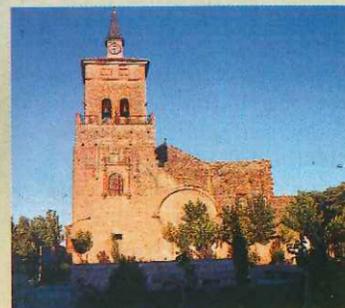
Las Lagunas de Ruidera

Una verdadera maravilla que pocos pueden ubicar en La Mancha, las Lagunas de Ruidera son un paraíso de la Naturaleza. Situadas en el valle del río alto Guadiana, constituyen, junto a las Tablas de Daimiel, los espacios naturales húmedos más extensos de Castilla-La Mancha.

Las mejores épocas para visitarlas son el otoño, primavera e invierno, aunque también en verano tienen su encanto. Desde el embalse de Peñarroya vaya viendo las lagunas del Cenagal, Coladilla, Cueva Morenilla, la Colgada, Morcilla, Batana, Salvadora, Legua, Redondilla, San Pedro, Tinasa, Tomilla, Conceja y, para finalizar, la laguna Blanca. Un itinerario bonito donde los haya...



Lagunas de Ruidera.



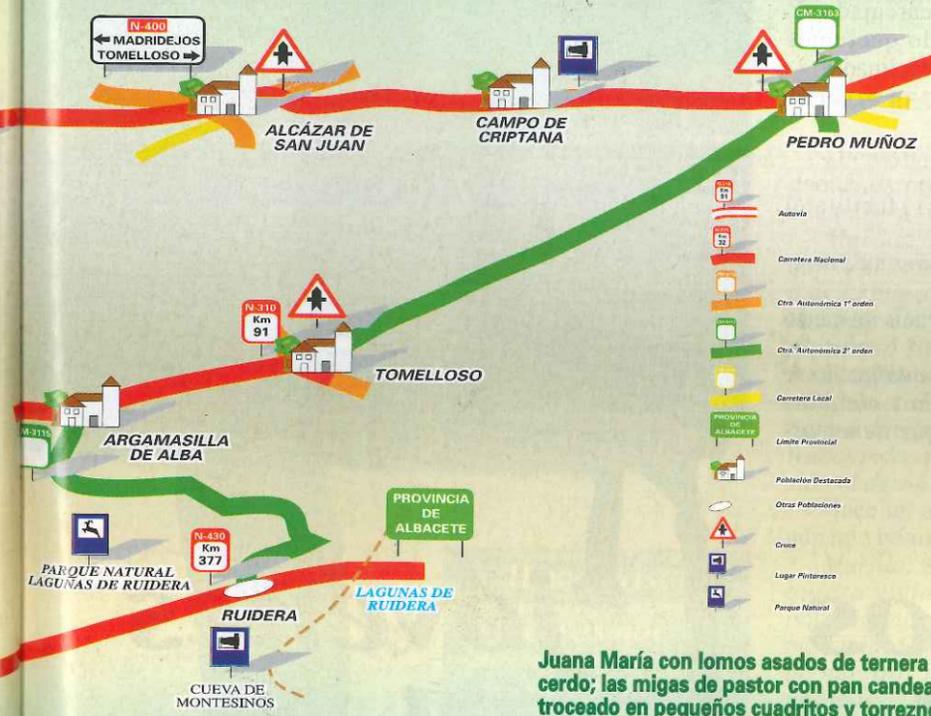
Iglesia de Argamasilla de Alba.



La figura del Quijote acompaña todo el recorrido.



Embalse de Peñarroya.



El buen comer

Qué decir de la cocina manchega. "En casa llena, presto se guisa la cena". Y en La Mancha pronto se guisa una perdiz estofada al estilo ventero o una cazuela de

Juana María con lomos asados de ternera y cerdo; las migas de pastor con pan candeal troceado en pequeños cuadrillos y torreznos de jamón y chorizo no tienen desperdicio, al igual que las gachas de matanza... No podemos olvidar los Duelos y Quebrantos, a base de un revuelto de huevos y torreznos de jamón, chorizo y tocineta.

De postre, la "Bizcochá", con bizcocho en forma de torta glaseada y remojada en un batido de leche, vainilla y canela. Del vino, para qué hablar: los manchegos son ricos.

entrañas, pues está construido sobre una cisterna, estando hueco su interior, para poder guardar la sangre de este pueblo: el vino".

En Tomelloso tomamos la N-310, que nos lleva a Argamasilla de Alba, posiblemente el "lugar de La Mancha de cuyo nombre no quiero acordarme". Cuentan que en su prisión, donde estuvo Cervantes, se pudo comenzar la obra de El Quijote. La patria chica de Alonso Quijano fue fundada por Diego de Toledo, hijo del Duque de Alba y prior de la Orden de San Juan. Hay que ver la Cueva de Medrano, donde el alcalde de ese nombre, encerró a Cervantes. La plaza está adornada con esculturas de El Quijote y, antes de marchar, hay que observar el castillo y el Santuario de Peñarroya, situada junto a la presa del mismo nombre.

Desde aquí, por la CM-3115 vamos a Ruidera, cruzando el parque natural. Hay que llegar sin prisa, visitar todas las lagunas, admirar el paisaje, refrescarse la mirada y saborear los productos de la tierra.

Antes de tomar la N-430 hacia Manzanares, acérquese a ver la Cueva de Montesinos, también de sabor cervantino, el castillo de Rochafriada y el Hurdimiento.

Por la N-430, dejando atrás Alhambra, se llega a La Solana. Quien llega forastero, cuando marcha es un solanero más. Hay que ver la Iglesia de Santa Catalina en la Plaza Mayor. Al llegar a Membrilla, la del Galán de Lope de Vega, ver la Virgen del Espino y la de los "Desposorios y Alabarderos", que da la bienvenida a la llegada.

Manzanares, desde su privilegiada situación en La Mancha, cierra esta ruta quiijotesca. Todas estas poblaciones nos recuerdan que una vez existió, al menos en el recuerdo y en las páginas de un libro de Miguel de Cervantes -de quien se cumple el 450 aniversario de su muerte-, un hombre que luchó por causas perdidas, por la justicia, por un sueño que se traduce en solidaridad, comprensión y paz. ♦

Las carreteras

De Puerto Lápice se va a Pedro Muñoz por la N-420, atravesando poblaciones como Herencia, Alcázar de San Juan y Campo de Criptana. La carretera tiene grandes rectas, pero su piso no está precisamente bien. En Pedro Muñoz, la CM-3103 conduce hasta Tomelloso, donde la N-310 permite llegar a Argamasilla de Alba. Otra carretera autonómica, la CM-3115, lleva hasta Ruidera, donde se enlaza con la N-430 que discurre hasta Manzanares.

MARTA Y MARILIA

GEMMA CARRASCO. FOTOS: LUIS PERALTA

Amigas y residentes en Madrid siempre que se lo permiten sus conciertos. Conciertos que, en su última gira, han llevado a Marta y Marilia, las componentes de "Ella baila sola", a recorrer España entera para demostrar en directo lo justificado que estaba el éxito de su primer elepé. De paso han comprobado, también en directo, "que la gente en carretera se vuelve loca".

Aparentan menos edad que en las fotos. En realidad, aparentan la que tienen, poco más de veinte. Son jóvenes, pero, como en el anuncio, sobradamente preparadas. "Hemos aprendido sobre la marcha", nos dicen. Lo demuestran durante las pruebas de sonido -Marta, la más rubia, en la batería y Marilia con la guitarra- y cuando reflexionan sobre la fama. "Intentamos seguir siendo las mismas -comenta Marta-. De momento, nadie ha dicho 'qué simpáticas eran estas chicas y qué estúpidas se han vuelto'".

- En vuestro disco decís que la victoria es infiel, ¿y el éxito?

- **Marilia:** También infiel. Pero cada uno es responsable de esa infidelidad. Depende de cómo te lo tomes.

- El éxito, ¿quita más que da?

- **Marta:** Te quita y te da. En nuestro caso, no nos ha quitado grandes cosas. Si nos hubiese pasado sólo a una de nosotras, tal vez hubiese sido diferente. Ser dos nos ha ayudado a mantener los pies en el suelo.

Y ser dos ha ayudado a Marta y Marilia, amigas desde el colegio, a llegar a donde están. "No te olvidas de que todo lo has conseguido junto a tu compañera -apunta Marilia-. Si una escribe una canción por su cuenta, necesita consultar a la otra.

Nos divierte hacerlo. Y abrimos posibilidades, porque a Marta se le puede ocurrir una idea que no se me había ocurrido a mí antes. Ahí está lo bonito". Marilia afirma que las decisiones las toman al cincuenta por ciento. "Es que las dos mandamos mucho", añade. Cuando les preguntamos si ambas tienen mucho carácter, exclaman al unísono un "sí" seguido de una carcajada. Y un "no" cuando queremos saber si son disciplinadas.

AMIGAS

- Ser amigas, ¿facilita el trabajo?

- **Marilia:** Sí, eres más transigente.

- Dicen que tenéis un cierto aire monjil...

- **Marta:** En cuanto no te pones minifalda y plataformas te dicen que tienes aspecto colegial.

"Los jóvenes saben conducir, pero no circular"



"ELLA BAILA SOLA"

- Y que proyectáis una imagen de 'niñas buenas'.

- **Marilia:** Que piensen, que piensen eso... Que somos 'modositas y muy buenas'.

- ¿Cantabais juntas en el colegio?

- **No.** Nos íbamos del 'cole' para tocar. Los 'profes' no conocían esta afición, sólo algunos amigos.

- **Marta:** Era un secreto...

"Los jóvenes

se confían

demasiado.

Piensen "ya tengo

coche, ya sé

conducir..."

Mentira podrida"

- ¿Un secreto?

- **Marta:** En realidad no. Es como cuando coleccionas sellos. No se lo dices a todo el mundo. Coleccionas y ya está. Nosotras cantábamos juntas, pero no lo anunciábamos a bombo y platillo. Componíamos, cantábamos y tan felices.

SOMOS REALISTAS

- ¿Pensabais que podríais dedicaros profesionalmente a la música?

- **Marilia:** Teníamos claro que la música no la íbamos a dejar nunca, porque era lo que más nos gustaba. Pero, al mismo tiempo, éramos muy realistas. Estudiábamos nuestras carreras y pensábamos que terminaríamos trabajando en otra cosa. Ha sido el destino.

- Hace un año decíais que aún no vivíais de la música...

- **Marilia:** Ahora ya ni siquiera vivimos. ¡Vivimos para trabajar! Al menos hemos podido emanciparnos de nuestros padres y ya no tenemos que pedirles las mil 'pelas' del fin de semana. Antes del disco, ni imaginábamos pagar un alquiler. Vivimos de nuestro trabajo, tenemos esa suerte.

- Vuestro nuevo disco sonará en primavera.

- **Marta:** Eso deseamos.

Hemos visto

cosas que

'alucinas'.

Sobre todo en los

adelantamientos,

la gente

se vuelve loca"

Los temas serán nuestros, tenemos un montón. Podríamos ya grabar una recopilación tipo 'grandes éxitos'.

GIRA EN FURGONETA

A Marta, que ya es conductora, no le gusta nada correr, sobre todo si otro lleva el coche. Aún así, ella y Marilia, que tiene intención de sacarse el carné en cuanto tenga tiempo libre, coinciden en que debería ampliarse el límite de velocidad. "Los coches están preparados. Por poco que les pises, te pones a 140 y ni te enteras. Deberían dejar ir más rápido. Pero sólo lo razonable".

- La gira la hicisteis en furgoneta...

- **Marta:** Y hemos visto cosas 'que alucinas'. Sobre todo en los adelantamientos, la gente se vuelve loca. Dice que quiere llegar antes y tienen que llegar como sea. Te pasan por la izquierda, por la derecha, por arriba, por abajo...

- **Marilia:** Nosotros llevábamos un conductor muy consciente.

- ¿Qué os parecen las campañas de la DGT?

- **Marta:** Siempre he pensado que eran muy fuertes para los que habían vivido experiencias similares, verlo una y otra vez en la 'tele'. Están bien para sensibilizarlos a los demás.

- Una campaña dirigida a los jóvenes, ¿en qué debería hacer hincapié?

- **Marta:** En que no se crean los amos de la carretera. Los jóvenes se confían demasiado. Piensan 'ya tengo coche, ya sé conducir...' Mentira podrida. Sabrán conducir, pero no circular.

- ¿Tu pecado al volante?

- **Marta:** Sólo he tenido una multa. Fue por mal aparcamiento. ♦

¿Para qué sirve el automóvil?

Una entrevista con el futbolista rumano Gica Hagi me resultó muy iluminadora respecto del papel social del automóvil. Hablo de algunos años atrás, cuando Hagi todavía jugaba en el Real Madrid, recién llegado de Rumania. Le preguntaba que es lo que más le gustaba de la capital española y Hagi respondía que los atascos de automóviles. Y lo argumentaba reveladoramente por contraste con el desolador espectáculo de las avenidas de Bucarest, por las que él y unos pocos privilegiados conducía en solitario sus coches de importación.

Tengo entre mis minusvalías la de no conducir, lo que en la sociedad actual sitúa en el conjunto de la gente rara. Mi mirada sobre el automóvil es la del agente pasivo que acepta su utilidad sin relación de fetichismo: el automóvil sólo me interesa en la medida en que sirva para acortar el tiempo necesario para cubrir la distancia entre dos puntos. Y desde esta perspectiva el automóvil sólo me proporciona perplejidades.

La primera, por lo poco que, a mis inexpertos ojos, ha evolucionado. Se estropean menos, son más cómodos, corren más, no gastan tanto, pero desde el Balilla de mi abuelo hasta los presuntuosos coches de hoy en lo esencial no ha cambiado nada: sigue habiendo un señor o una señora (afortunadamente ahora más señoras que antes) moviendo un volante y apretando unos pedales en unos gestos tan rudimentarios que dejan en ridículo a los mil gadgets con que se han adornado los automóviles. Mi fe en la técnica, que es mucha, sufre graves crisis cada vez que miro al conductor.

La segunda perplejidad es estética. ¿Por qué son tan feos los automóviles? Tienen estos colores cromados sin atributos, típicos de la asepsia del diseño tecnológico y tienen estas formas en las que, en aplastante lógica machista, parece que lo más impor-

tante es el tamaño. Un coche se distingue de otro por lo largo que es y el sueño de todo conductor especialmente varón parece ser conseguir el coche más largo posible, como si se tratara de recompensar pérdidas de identidad irreversibles. ¿No se pueden diseñar coches bellos? ¿No es posible una estética del automóvil más sutil, menos deudora del poder masculino en un momento en que las mujeres ya son sujeto y no sólo objeto de ésta máquina?

La tercera perplejidad afecta al comportamiento humano. El automóvil pone en duda una creencia arraigada: la capacidad auto-regulativa de la especie. Era sensato pensar que cuando hubiera más automóviles que calles la gente tendería a reducir el uso del automóvil. Pues no. Si es necesario se tiran las calles y cuando no hay calles por tirar se asume, con cierto morbo, el ritual de los atascos.

Para mí el mito del automóvil era la velocidad. Un mito que está siendo

Hagi llevaba razón. El automóvil no tiene como razón de ser la función instrumental de economizar el tiempo de traslado.



vencido por el mito posmoderno del atasco. Ante estas perplejidades llego a una conclusión. Hagi tenía razón. El automóvil no tiene como razón de ser la función instrumental de economizar el tiempo de traslado. Lleva incorporadas otras funciones de carácter simbólico que explican que tengamos que seguir soportando un capitán agarrado al volante para demostrarnos que todos somos suyos; que imponen una estética capaz de hacernos sentir propietarios de la fuerza de los caballos sólo de acercarnos al coche con las llaves en la mano; que invitan a soportar el atasco de cada día para demostrar que se posee el artefacto que, más que cualquier otra cosa, otorga hoy carta de ciudadanía.

Y, sin embargo, mi mirada sobre el automóvil no puede dejar de reconocer el carácter subjetivamente igualitario de este vehículo. El automóvil, como la televisión, van camino de dejar de ser privilegio de alguien. Pronto los que no lo tengan serán marginales irre recuperables: la ausencia de automóvil será el símbolo más evidente de haber caído al abismo de la sociedad dual. Pero no se engañen: siempre habrá alguien que tendrá un automóvil mayor. El esfuerzo de endeudarse hasta las cejas para dar un salto de apariencia social tiene algo de las desdichas de Sísifo. Cuando se tiene un automóvil más grande y más potente ya se tiene la vista puesta en otro más grande y más potente todavía. Y así sucesivamente en una serie de nunca acabar. Ciertamente, el automóvil es un objeto poderoso. ♦



JOSEP RAMONEDA

Cartas

SEGURO E ITV

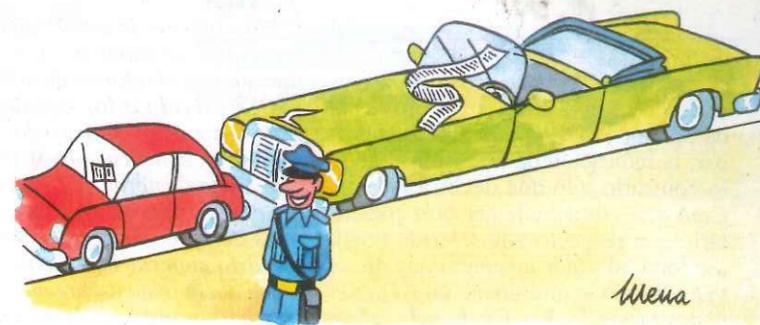
“La Voz de Galicia” (22 de marzo de 1997) publicó que un 20 por 100 de gallegos no paga el Seguro Obligatorio. ¿Cuántos miles andarán así por España? ¿Qué hace la Guardia Civil y la Urbana? ¿Sería tan fácil controlar a dichos desaprensivos! ¿Por qué no se obliga a llevar en el parabrisas a todos los vehículos la etiqueta del Seguro y de la ITV? - Pedro González Arias. A Coruña.

MENOS SOBERBIA

Voy a ser muy rápido y escueto. La inmensa mayoría de los accidentes de tráfico desaparecerán cuando dejemos de ser sapos hinchados de soberbia dentro de un montón de chatarra organizada llamada coche. - Jesús Ares Montes. Valladolid.

SEÑALES PARA TODOS

Hace varios días, con motivo de un viaje Alicante-Orense y aprovechando la nueva vía La Roda-Honrubia, entré en Madrid por la N-III. Hasta ahí, todo bien. Lo malo fue que no encontraba el cartel indicador dirección N-VI por más vueltas que dí. Cansado, recurrí a un taxi que me llevó hasta un indicador que decía “A Villalba”, con la recomendación de que no perdiera esa ruta. Recuerdo que encontré el indicador que buscaba (N-VI) cerca de San Rafael. ¿Es tan difícil poner más indicadores de N-VI? Somos muchos los que



Mena

desconocemos que Villalba está en esa ruta. El punto kilométrico 0 está en Madrid, por lo tanto, las seis radiales deben estar indicadas con la misma profusión y claridad en beneficio de todos los que, por alguna causa, tenemos que cruzar Madrid. - M. De la Villa Lozano. Alicante.

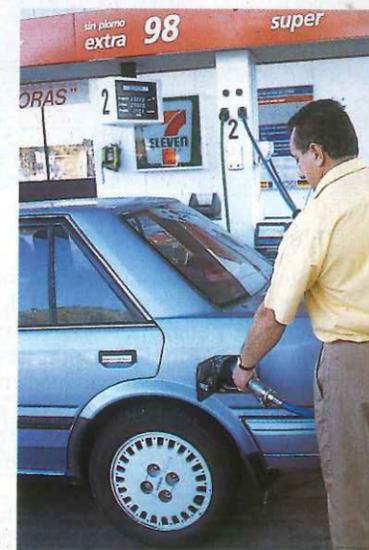
Respuesta: Efectivamente, el Reglamento General de Conductores no contempla el criterio a seguir en los supuestos que usted presenta. En su defecto, es necesario recurrir al Reglamento Regulador de las Escuelas Particulares de Conductores que, en su artículo 6, al tratar de las obligaciones del personal docente, establece que es obligación del profesor acompañar durante el examen, salvo casos debidamente justificados y autorizados por la Jefatura de Tráfico, a los alumnos a los que haya impartido enseñanza práctica en la escuela en la que figura dado de alta. Por consiguiente, si un profesor justifica encontrarse enfermo y no puede acompañar a sus alumnos por tal motivo, la Jefatura de Tráfico determinará que dichos alumnos puedan ser acompañados por otro profesor de la misma escuela o sección.

En el supuesto de que el profesor no haya llegado, será también la Jefatura de Tráfico la que determine el criterio a seguir, atendidas las circunstancias.

AUTOGASOLINERAS

Quiero hacer patente mi más enérgica protesta por la modalidad implantada por las estaciones de servicio en las cuales se tiene que servir el combustible el mismo cliente (yo, desde luego, donde

no hay personal que te sirve no repostos) e ir a pagar a caja sin que ello implique ninguna mejora para el usuario. Por el contrario, es la empresa la que se evita los gastos de personal, ya que el trabajo de repostar los hace el propio cliente. - José Díaz García. Avilés (Asturias).



ANTINEBLA TRASERA

Esta carta es para denunciar el uso por parte de algunos conductores de las luces anti-neblita tanto delanteras como traseras por el mero hecho de “lucirlas” cuando el tiempo no lo permite, tanto en ciudad como en carretera. Esto último con el agravante de los deslumbramientos con las delanteras y la molestia con las traseras.

Si les intentas avisar, además encienden las “largas” y te regalan “afectuosos” saludos, pero lo que más me asombra es la pasividad de los agentes de tráfico, pues he comprobado en varias ocasiones que no se les para y denuncia, lo que va en favor de que sigan haciendo uso incorrecto de estas luces. - Fernando Luis Estévez García. Valencia.

ACUSE DE RECIBO

Nunca podremos olvidar

Mucho se habla de la alcoholemia en la conducción. Muchos controles y sanciones, pero ¿qué pasa cuando un conductor, con una tasa de alcoholemia alta en la sangre, en un accidente de tráfico mata a nuestra hija de 23 años? Por no tener antecedentes, sale libre de cargos, con sólo la retirada del permiso de conducir y una sanción económica. Entonces, ¿qué Ley nos protege a los padres de dichos conductores? Ellos pronto se olvidarán de tales accidentes, pero nosotros, los padres, nunca lo podremos olvidar. - Ramón Royo. Barcelona.

AL REVÉS

Les remito la fotografía de una señal de tráfico instalada en el kilómetro 2 de la carretera entre Fuenterroble de Salvatierra y Los Santos, en la provincia de Salamanca. Como podrán comprobar, la indicación de la misma es todo lo contrario a lo que debería indicar. Creo que sobra cualquier otro comentario con respecto a la referida señal, así como al señor ingeniero que dio el visto bueno a su colocación.- *Daniel Calvo Mondelo. San Esteban de la Sierra (Salamanca).*

no, de las luces y señales acústicas especiales.

Para obtener la autorización BTP es necesario acompañar, en todo caso, a la solicitud el informe de actitud psicofísica exigida a los conductores del grupo segundo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46 1b) y 2 del Reglamento General de Conductores. Si se posee el permiso de la clase B con más de 1 año de antigüedad, será necesario superar la prueba de control de conocimientos sobre mecánica y entretenimiento simple del automóvil (salvo que estén exentos por poseer el C o el D) y la prueba de control de conocimientos específicos. También estarán exentos de realizar las pruebas de control de actitudes y comportamiento tanto en circuito cerrado como en circulación.

El período de vigencia de la autorización BTP, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 16.1 del citado reglamento, es el mismo que el de los permisos denominados profesionales. Las convocatorias son las mismas que para el resto de los permisos de conducción. Y la tasa es de 1.225 pesetas.

JUSTIFICAR LA ENFERMEDAD

El nuevo Reglamento General de Conductores habla, en su artículo 66, de los vehículos asignados a examen y dice que, de no reunir las condiciones exigidas, se suspende el mismo, pero no corre la convocatoria al aspirante. Pero no dice nada en el caso de que no haya llegado el profesor y de si puede sustituirlo otro profesor o de si le corre o no la convocatoria al aspirante.

El impreso con los alumnos que se presentan a examen hay que llevarlo a la Jefatura de Tráfico dos días antes del examen. ¿Y si en esos dos días enferma o, incluso, fallece el profesor?- *Manuel Agustín Fernández Delgado. Vigo (Pontevedra).*

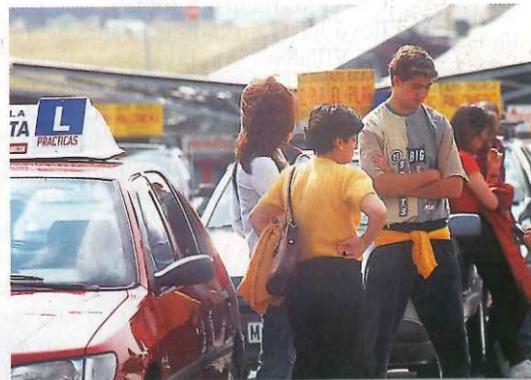
EL C1 EQUIVALE AL C

Poseo el C1, que autoriza a conducir vehículos de hasta 16.000 kilos. El cuadro de equivalencias que publicó "Tráfico" (núm. 124) explica que el C1 equivale al nuevo permiso C, que, por lo que explica dicho reportaje, autoriza a conducir vehículos de hasta 9 asientos y más de 3.500 kgs., lo que se entiende como vehículos sin límite de peso mientras sean rígidos o arrastren un

remolque de hasta 750 kgs. Además, ese mismo cuadro, explica que los anteriores permisos continúan siendo válidos y que se sustituirán con ocasión de su revisión o cualquier otro trámite, entendiéndose que su equivalencia con los nuevos es efectiva aunque no se haya renovado aún por no haber llegado todavía su fecha.

Si en un control de carretera me es solicitado el carnet de conducir y presento el que actualmente poseo, que me autoriza a conducir vehículos de hasta 16.000 kgs., y voy conduciendo un vehículo rígido de más de 16.000 kgs., al cual me autoriza el nuevo Reglamento, ¿qué sucederá? ¿Será entendido por los agentes como equivalente al C del nuevo Reglamento? En caso negativo, ¿qué se debería hacer?- *Francisco José Rodríguez Delgado. Chiclana de la Frontera (Cádiz).*

Respuesta: De acuerdo con lo dispuesto en la Disposición Transitoria Primera del Reglamento General de Conductores, el permiso de la clase C1, que autorizaba a conducir turismos y camiones de PMA superior a 7.500 kilos y que no excedieran de 16.000 kgs., equivale al permiso de la clase C, que autoriza a conducir camiones de cualquier tonelaje. Por consiguiente, si en



un control de carretera le es solicitado el carné de conducir y posee el permiso al que antes hemos hecho referencia, usted está autorizado a conducir camiones que excedan 16.000 kgs. y no tiene por qué ser denunciado, porque circula en regla en lo que al permiso se refiere. ♦

Las cartas destinadas a esta sección no deberán exceder de 20 líneas, a máquina, a doble espacio. Irán firmadas y constarán nombre, domicilio, teléfono a ser posible y DNI. "TRÁFICO" se reserva el derecho a extractarlas cuando lo considere necesario. No se mantendrá correspondencia con los autores de las cartas. Los envíos deberán realizarse a:

REVISTA "TRÁFICO".
General Aranz, 86. Sección CARTAS.
28027 MADRID.

Día de servicio

902-123 505

Nuevo teléfono de Información

La DGT ha cambiado el número de teléfono de información, que pasa a ser el 902-123 505, dentro de las medidas de ahorro en gastos corrientes ordenadas por el Gobierno a la Administración. Aunque la información sigue siendo gratuita, la llamada telefónica pasa a cobrarse, exactamente igual que cualquier otra llamada o la conexión a Internet o Infovía o una llamada a un Jefatura Provincial para obtener alguna información.

Duplicados de permisos y licencias



Cuando se pierde el Permiso o Licencia de Conducción o es sustraído o perdido, o, simplemente, se cambia de domicilio, el titular debe pedir un duplicado del mismo.

La única condición es ser titular de un permiso o licencia de conducción vigente.

Hay que rellenar el impreso oficial que facilitan las Jefaturas Provinciales y Locales de Tráfico y aportar fotocopia del DNI o del pasaporte o del documento de identificación de extranjeros (NIE) que acredite tener la condición de estudiante o la residencia normal

de unión de los originales, que serán devueltos una vez cotejados. Además, se exigen dos fotografías actualizadas de 35 x 25 mm.; fotocopia del documento que acredite haber denunciado el hecho (en los supuestos de extravío o sustracción). Y, en los casos de deterioro o variación de datos o cambio de domicilio, por ejemplo, el original del permiso o licencia, y un documento que acredite el cambio de domicilio o la variación de datos.

Por último, hay que pagar la tasa correspondiente, que varía anualmente y que actualmente es de 2.450 pesetas. No obstante, hay que señalar que los duplicados por cambio de domicilio o sustracción debidamente justificados están exentos del pago de la tasa.

15 días para cambiar

Cualquier variación de los datos que figuran en el Permiso o Licencia de conducción deben ser comunicada en el plazo de 15 días desde que se produzca en la Jefatura Provincial o Local de Tráfico.

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

INTERNET:
<http://www.dgt.es>
INFOVIA:
<http://www.dgt.inf>
TELETEXTO TVE:
Pág. 300

M-9442-IW

M-1534-UL

M-6053-FY

Provincia	Matrículas concedidas		Total vehículos matriculados
	Últimas matrículas julio-97	Últimas matrículas sept.-97	
Álava (VI)	4989-U	6515-U	1.526
Albacete (AB)	1645-S	2937-S	1.292
Alicante (A)	1248-DH	8536-DH	7.288
Almería (AL)	3986-AB	6481-AB	2.495
Asturias (O)	2905-BW	7058-BW	4.153
Ávila (AV)	4214-H	4731-H	517
Badajoz (BA)	6124-Y	7995-Y	1.831
Baleares (IB)	4102-CS	0617-CT	6.515
Barcelona (B)	7811-TK	9191-TM	21.380
Burgos (BU)	7723-V	9251-V	1.528
Cáceres (CC)	5015-P	6219-P	1.204
Cádiz (CA)	2585-BD	6674-BD	4.089
Cantabria (S)	9374-AH	1720-AJ	2.346
Castellón (CS)	5804-AL	8612-AL	2.808
Ciudad Real (CR)	4044-V	5457-V	1.413
Córdoba (CO)	6537-AN	9269-AN	2.732
Coruña, A (C)	7342-BU	2269-BV	4.927
Cuenca (CU)	9138-I	9785-I	647
Girona (GI)	3960-BF	7805-BF	3.848
Granada (GR)	0922-AN	4103-AN	3.181
Guadalajara (GU)	3598-H	4111-H	513
Gulpiúzcoa (SS)	8713-AY	1840-AZ	3.127
Huelva (H)	8123-V	9699-V	1.576
Huesca (HU)	1748-N	2751-N	1.003
J León (L)	7711-Y	9215-Y	1.504

Nota: Estos datos incluyen las rematriculaciones de vehículos usados en nuevas provincias.



Tasas DGT 1997

Trámite	Pesetas
Permiso de Circulación (matriculación).	9.675
Licencia de ciclomotor (matriculación).	2.425
Permisos temporales para traslados y pruebas de vehículos y autorizaciones especiales.	2.425
Cambios en la titularidad de Permiso de Circulación (transferencia).	6.050
Examen conducción.	10.900
Examen fuera de la capital de la provincia.	12.100
Canje de Permiso extranjeros o militares.	2.425
Licencias para conducción de ciclomotores.	2.425
Anotaciones en los expedientes, suministro de datos (por ejemplo, información sobre una matriculación), certificación, cotejo y desglose de documentos.	1.000
Duplicado (extravío, deterioro, revisión o modificación).	2.450

(*) TARIFAS CENTROS DE RECONOCIMIENTO (1997)

Trámite	Pesetas
Obtención y prórroga licencias o permisos A1, A, B y B+E	3.775
Obtención permisos C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D o D+E, o las autorizaciones para vehículos prioritarios, turismos destinados al transporte público de viajeros, transporte escolar o de menores, mercancías peligrosas, y profesionales de la enseñanza de la conducción.	5.350
Prórroga de permisos C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D o D+E, o las autorizaciones para vehículos prioritarios, turismos destinados al transporte público de viajeros, transporte escolar o de menores y mercancías peligrosas.	4.560
Prórroga de los permisos, licencias o autorizaciones cuyo plazo de vigencia sea por dos años o menos	1.790

(*) Orden Ministerio de Presidencia de 8 octubre 1997 (BOE 14/10/1997).

LAS MATRÍCULAS

León (LE)	8191-AC	0127-AD	1.936
Lleida (L)	2431-AC	4168-AC	1.737
Lugo (LU)	0532-U	1917-U	1.385
Madrid (M)	1027-UZ	6977-VC	35.950
Málaga (MA)	5136-CF	1419-CG	6.283
Murcia (MU)	1746-BS	6870-BS	5.124
Navarra (NA)	0522-AU	3849-AU	3.327
Ourense (OR)	3943-T	5353-T	1.410
Palencia (P)	2277-J	2962-J	685
Palmas, Las (GC)	2039-BU	7235-BU	5.196
Pontevedra (PO)	3317-BF	7523-BF	3.918
Rioja, La (LO)	5267-P	6507-P	1.240
Salamanca (SA)	7150-S	8341-S	1.191
S. Cruz Tenerife (TF)	8929-BL	4439-BM	5.510
Segovia (SG)	9321-H	9873-H	552
Sevilla (SE)	7230-CW	3459-CX	6.229
Soria (SO)	3232-F	3644-F	412
Tarragona	6330-AU	9443-AU	3.113
Teruel (TE)	2410-H	2929-H	519
Toledo (TO)	1616-Z	3469-Z	1.853
Valencia (V)	5510-FU	5482-FV	9.972
Valladolid (VA)	1093-AF	2610-AF	1.717
Vizcaya (BI)	6767-CF	0651-CG	3.884
Zamora (ZA)	4452-J	5126-J	674
Zaragoza (Z)	1652-BF	5113-BF	3.461
Ceuta (CE)	9403-F	9875-F	472
Melilla (ML)	1805-E	2206-E	401
TOTALES			191.594



092: Madrid (capital)
061: Andalucía, Baleares, Canarias, Murcia, Cataluña y Madrid
088: País Vasco y Navarra
006: Asturias y Ciudad Real
085: Valencia
900 444 222 y 061: Galicia
335 45 45 522 22 22: Cruz Roja

DGT

Informa

La Dirección General de Tráfico, ofrece durante todo el año, un servicio público de información para cualquier necesidad relacionada con la circulación y los vehículos, gracias a un amplio conjunto de sistemas de comunicación.

De este modo, no sólo podrá realizar cualquier consulta sobre los trámites administrativos relativos a usted como conductor y a su vehículo (a través de un teléfono de contacto, internet y videotex), sino que podrá informarse del estado de circulación de las carreteras (a través del teletexto, prensa, e informativos en radio y televisión).

Así, la DGT pone todos los medios para tener informado al ciudadano.

Teléfono
902 123 505

Internet
<http://www.dgt.es>

Infovía
<http://www.dgt.inf>

Videotex
031 *trafico#

Teletexto
TVE Pág. 300

Radio/TV
Informativos

Prensa

 **Dirección Gral. de Tráfico**

 **Ministerio del Interior**