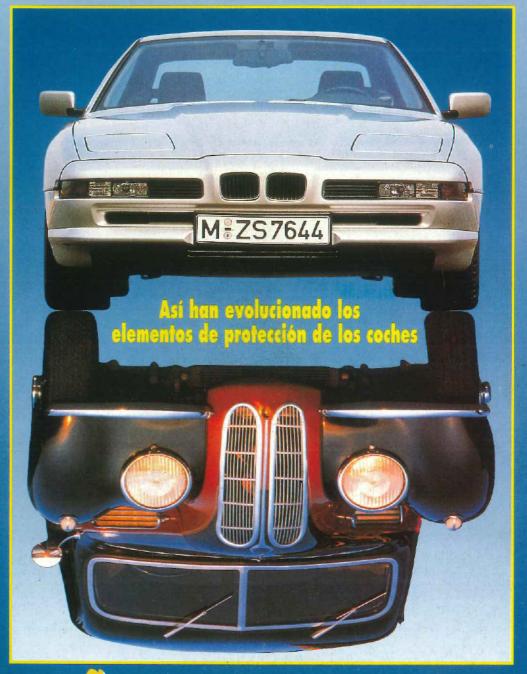
AÑO XII № 118 Septiembre 1996

TOUS SIGNING



100 AÑOS DE SEGURIDAD

MOTORISTAS: Las principales lesiones, en la cabeza

Las circunvalaciones "estiran" las carreteras: KM DE GOMA



lgunas veces, basta con que un conductor se decida a realizar una maniobra prohibida en un punto para que aparezca algún otro dispuesto a imitarle, como si la imprudencia de uno disculpase la de los restantes o como si los convirtiera en inmunes al peligro que la prohibición trata de evitar. Es. como en la fábula infantil, lo de las manzanas podridas en la cesta de manzanas sanas...



n camión se pone a adelantar en lugar prohibido (se ve la línea horizontal continua) a otro camión que circula más lento. Como si esto diera patente de corso. dos turismos más (que se ven en la fotografía y otro más, según cuenta la patrulla de helicópteros) se lanzan al mismo adelantamiento desovendo la advertencia que supone la señal v poniéndose, ellos y un posible vehículo que circule en sentido contrario, en peligro.



como a veces nos preguntan si las fotos que publicamos luego dan lugar a sanciones, vean el ejemplo. La Guardia Civil, avisada desde el helicóptero, ha detenido a los infractores y les están entregando el correspondiente Boletín de Denuncia que llevará a la instrucción de un expediente y la correspondiente sanción.

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

SUMARIO

SEGURIDAD

UN SIGLO DE AVANCES

Desde que se creó el primer coche hasta hoy, la seguridad de los vehículos ha avanzado de forma

considerable. En un amplio reportaje contamos cómo han evolucionado los elementos de seguridad más importantes de la automoción y cuándo se pusieron en marcha..



BALANCE

MENOS ACCIDENTES

La accidentalidad en las carreteras españolas ha descendido en el primer semestre en más del seis por ciento. En total se han producido 130 muertos menos que en el mismo periodo del año anterior.

ENTREVISTA

Francisco Aparicio: "EN ESPAÑA TENEMOS AUTOBUSES **MUY SEGUROS**"

Francisco Aparicio, Director del Instituto Universitario de Investigación del Automóvil, y uno de los máximos expertos en materia de seguridad, asegura, entre otras cosas, que los autocares son ya muy seguros y que, pese a los avances tecnológicos, el conductor nunca podrá ser sustituido por el coche.



APUNTES DE EDUCACIÓN VIAL

REGRESO DE VACACIONES

Vuelve el suplemento dirigido a profesores, padres, etc. Les contamos cómo aprovechar las pasadas vacaciones veraniegas para trabajar la educación vial..





KILÓMETROS **DE 700 METROS**

Determinadas obras de carrateras, fundamentalmente las circunvalaciones, han cambiado el kilometraje de muchas carreteras. Ahora, hay kilómetros que en realidad tienen 1.200 metros y otros que sólo miden 700 metros. ¡Curioso!.

FAMOSOS

SCHWARTZ-PRADERA, AL VOLANTE

Los presentadores del programa "Lo más Plus" contestan a duo a distintas cuestiones relacionadas con el tráfico y la seguridad vial. Para ellos, una de las claves para disminuir la accidentalidad está en evitar los típicos "piques" de carretera.

ditorial	7
Zoom	8
sombroso	10
i carril	11
ráfico del Motor	27
anco de pruebas	30

SECCIONES

La locura

El maletero

Conducir meior

30 32 Motor al día Cuentakilómetros 36 Salud Vial 52 La pluma 53 54 Famosos en marcha Cartas

2

SÓLO PARA JÓVENES

Se pone en marcha una nueva iniciativa de cara a la participación activa de los jóvenes en la Seguridad Vial. Se trata de un nuevo curso para la formación de monitores jóvenes en esta materia, que posteriormente se encargarán de sensibilizar a otros jóvenes sobre la importancia de los aspectos viales en su vida cotidiana.

Desde el día 2 de septiembre, los jóvenes entre 18 y 24 años pueden dirigirse al Instituto de la Juventud. Subdirección General de Información y Documentación. Servicio de Formación y Perfeccionamiento. C/ Marqués de Riscal, 16, en Madrid. Teléfono: (91) 347.78.19/16.



TORDOS O "PÁJAROS"

En la localidad inglesa de Guisborough, los vecinos fe van a acabar enfermos de los nervios. Una colonia de tordos ha decidido cantar todos los días a las cinco de la madrugada. Se preguntarán ustedes cómo el dulce piar de unos pajarillos puede molestar a los británicos, por raros que éstos nos puedan parecer a los latinos.

Correos

utilizará el

vehículo

eléctrico

español

"Zeus", realizado

transporta dos

v tiene una

70 y 100

personas y 500

kilos de peso; alcanza 90 km/h

autonomía entre

kilómetros, lo que

le convierte en ideal

tiene 6.000 motos y

para el reparto en

ciudad. Correos

1.800 vehículos

para repartir la

correspondencia.

por IBERDROLA, MMC y el IDAE. Este

Pues bien, estos tordos no cantan como los demás, sino

que su canto imita a la perfección las sirenas de alarma de los automóviles aparcados, con lo cual los vecinos están siempre en la duda de si serán los tordos u otros "pájaros" que les estarán robando el coche. Total, que a las cinco de la madrugada todo Guisborough está ya en pie. Y llevan así desde que comenzó la primavera. ¡Deben estar deseando la llegada del frío invierno!

El VI concurso audiovisual "El Tráfico Visto por Nuestros Mayores" ya tiene ganadores. En la modalidad de vídeo, el titulado "Concienciar para el futuro", presentado por el Club de Jubilados Sant Jordi, de Viladecans (Barcelona).

En la modalidad de reportaje fotográfico, "El Culebrón de la Conducción", de Casal de la Gent D'Aviá.

La "Macarena", de Los del Río, es la canción número 1 a nivel mundial. Se oye en los descansos de los partidos de la NBA y en los Juegos Olímpicos, discotecas... Incluso los guardias de tráfico de Manila (Filipinas) se entrenan a ritmo del "Macarena, aganh".

TRÁFICO Y

SEGURIDAD

VIAL

EN EUSKADI

La Dirección General

de Tráfico del Gobierno

Vasco organiza el I

Congreso Internacional

de Tráfico y Seguridad

Vial en Euskadi. Este,

en tres jornadas, aborda-

Ayuntamiento de D'Aviá

Barcelona).

TALLERES VERDES PARA COMPETIR

La entrada en el mercado de los talleres de los grandes hipermercados y multinacionales estaba haciendo perder cuota de mercado a los talleres de reparación independientes. Para evitarlo, surgen "talleres verdes". El taller sólo acepta una imagen corporativa y un sistema informático de control y facturación común y unos estándares de calidad, garantía y limpieza muy elevados, así como servicios y salas de espera bien acondicionadas para los clientes. Esto le permite mantener su clientela y conservar las virtudes clásicas del taller independiente: precio ajustado, posible pago aplazado, atención rápida, sin cita previa y personalizada, horario flexible y proximidad. Esta fórmula pretende agrupar, en la primera fase, a 800 de los 40.000 talleres independientes españoles.

> Desde el 1 de julio, los permisos de conducción expedidos en países miembros de la Europea serán

miembros de la
Unión Europea serán
válidos en España sin
necesidad de canjearlos por el
correspondiente español
aunque el titular resida en
España. No obstante, este
canje puede hocerse de forma
voluntaria, pero es obligatorio
comunicar a una Jefatura los
datos para que se introduzcan
en el Registro de Conductores.

EL AUTOMÓVIL EN TRUJILLO



EL AUTOMÓVIL EN TRUJILLO

José Lozano ha escrito un curioso libro sobre la llegada del automóvil a Trujillo (Cáceres). La obra está llena de datos sorprendentes como que siete años antes de que Madrid matriculase un automóvil, estos ya habían llegado a Cáceres, así como datos de las primeras matrículas y

automóviles que circularon a principios de este siglo.

TRÁFICO. Septiembre 1996

V

bre próximo.

rá el estado y perspectivas de investigación de la

seguridad en el tráfico, los retos de futuro en la

prevención de accidentes y la ordenación y ges-

tión del tráfico. Se celebrará del 8 al 10 de octu-

El II Premio Pelayo para Juristas de Reconocido Prestigio, que otorga Pelayo Mutua de

Seguros, ha recaído en Enrique Ruiz Vadillo, magistrado del Tribunal Constitucional y ex-presidente de la Sala 2º del Tribunal Supremo, quien ha tenido mucho que ver con el mundo del Seguro, participando, por ejemplo, en la realización de los baremos de indemnización y alentando su puesta en marcha.

PRESIÓN CORRECTA

FASTAIR, una empresa catalana, ha patentado una máquina para acabar con los problemas de los medidores de presión de los neumáticos. Un equipo electrónico tiene programadas las presiones más habituales y permite programar otras diferentes mediante dos botones; revisa gratis la presión de los neumáticos y señala las correcciones necesarias.

El sistema se completa con una válvula-tapón, que sustituye al de plástico normal y se adapta automáticamente a la manguera del aire, y collarines de colores que corresponden a las presiones programadas, para facilitar su uso.

La Mutua Madrileña
Automovilista se ha
reincorporado a UNESPA tras
un período fuera de la misma.
Además, otros 22 entidades se integraron
durante 1996, lo que da muestras de la
representatividad de esta patronal.

OFICIAL MAPA DE CARRETERAS **CARRETERAS ACTUALIZADO** El Ministerio de Fomento edita la 31 edición del Mapa Oficial de Carreteras de España. Se ha actualizado la información de las autovías con fecha de octubre de 1995 aunque incluve las inauguraciones previstas en 1996. También se han actualizado las carreteras nacionales. autonómicas y locales de toda la Península. Además, existe una versión informática interactiva en CD-ROM o en 17 disquetes de 3'5" que permite buscar

itinerarios (más corto, más rápido y alternativos a

ambos) entre 18.000 poblaciones. El precio, de

1.900 pesetas (mapa) a 8.000 (informática).

Javier Álvarez,
colaborador habitual
de "Tráfico" en la
sección "Medicina de
Tráfico" ha publicado un
artículo sobre alcohol y
conducción en la prestigiosa
revista médica "The Lancet".
¡Para que vean el nivel
internacional de nuestros
colaboradores!

INDEMNIZAR AL OUE ATROPELLA

El Juzgado de Primera Instancia de Sevilla condenó a dos peatones a indemnizar al conductor del ciclomotor que les atropelló. La juez consideró que los peatones "con su actuar imprudente causaron lesiones y daños" al conductor y a su ciclomotor, ya que irrumpieron de forma sorpresiva e interceptaron con sus cuerpos al ciclomotor.

LAS MENTIRAS DEL ALCOHOL

La Diputación de Lleida y la Secretaría General de Juventud de la Generalidad de Cataluña editan



un díptico con falsedades muy difundidas entre los jóvenes para beber alcohol y no tener problemas al volante, como comer un huevo crudo antes de beber... Tras desmontar esa mitología, un eslogan: "Vive la noche, vive con la noche".

CETRAA (Confederación Española de Talleres de Reparación de Automóviles y Afines) colaborará con él Ministerio de Educación y facilitará a 5.000 alumnos de Formación Profesional la realización de las prácticas obligatorias desde el próximo curso. No obstante, para CETRAA su formación es insuficiente para tener la destreza adecuada a la tecnología actual.

ARBITRAJE PARA LOS SEGUROS

UNESPA, patronal del seguro, se ha adherido al Sistema Arbitral de Consumo para tratar de que las reclamaciones entre compañías y asegurados se resuelvan de voluntariamente y no en los tribunales.

Las quejas se presentan en el departamento de consumo del ayuntamiento o comunidad autónoma o en una asociación de consumidores. Estas entidades comienzan una mediación. Si no da resultado, una Junta Arbitral cita a Administración, empresa y usuario y toma una decisión vinculante para todas las partes.

CONTRA EL INCREMENTO DE LA VELOCIDAD

Juan Usparicha, presidente de DYA, nos escribe con la opinión contraria de esa asociación al posible incremento del límite de velocidad en España. Hace hincapié en el peligro y consecuencias del posible aumento. Y una frase: "Un porcentaje elevado de usuarios rebasa el límite de velocidad permitido, esos mismos rebasarán con seguridad el límite que llegue a implantarse".

También la Federación de Enseñanza de Cataluña de CC.OO. y el Sindicato Unitario de Trabajadores de Autoescuelas han remitido un rotundo ¡No, no no! al hipotético incremento de los límites de velocidad. Para ellos, la salud, el bienestar y la vida de la sociedad es el bien supremo a proteger.



TRÁFICO. Septiembre 1996

Trucos para resolver pequeños problemas

No se quede tirado

Viejas recetas caseras pueden ayudarle en más de una ocasión a salir de un apuro. Debe saber qué hacer si se le detiene el motor en pleno paso a nivel del tren, cómo salir de un terreno arenoso y cómo reaccionar ante un conato de incendio. Y ¡ojo! con una incorrecta manipulación de los elementos mecánicos.

J. Ignacio RODRÍGUEZ

PARADOS ANTE EL TREN.

Si se queda encajonado en un paso a nivel, no pierda los nervios. Compruebe que no viene el tren e intente arrancar, pero, si se acerca, abandone rápidamente el coche. No obstante, debe saber que, poniendo la primera velocidad y girando sucesivas veces la llave de contacto, el coche podrá salir a empujones del apuro.

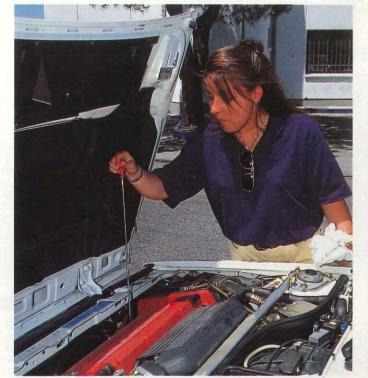
ARENA Y LODO. Si nos encontramos sobre arena o barro y patinan las ruedas. ponga bajo el eje motriz pequeñas piedras, ramas, hojas de periódico, etcétera. En cualquier caso, intente salir en segunda o tercera velocidad, apenas tocando el acelerador, lo mismo que si hubiera hielo.

FUEGO. La acumulación de grasa y las fugas en las conducciones pueden propiciar un conato de incendio. Aunque el fuego suele transmitirse de forma lenta, hay que actuar con rapidez: desconectar el motor, abrir el capó y utilizar un extintor o incluso una manta u otra prenda de vestir, o echar tierra o arena sobre él. Y no olvide que el catalizador situado en los bajos del coche alcanza temperaturas de 350 grados: no aparque el coche en caliente sobre la hierba seca.

NO ARRANCA. Con tiempo caluroso puede que el coche no arranque después de una parada momentánea debido a que la gasolina se evapora v forma una bolsa de gas que impide que el carburante llegue al motor. Suele bastar con unos minutos con el capó abierto



OJO AL TREN. Si viene el tren. deje el vehículo.



CAPÓ. Cuidado con la manipulación de los elementos del capó.

TRÁFICO, Septiembre 1996

para que se enfríen el carburador y los conductos de la gasolina, pero puede anticiparse mojándolos por fuera. También puede ser que el motor esté "ahogado": en este caso, permanezca con el pie pisando el acelerador -sin moverlo- y accione la llave de contacto durante tres segundos, tantas veces como sea necesario, pero dejando descansar a la batería para que se re-

AISLANTE CASERO. Si hay fugas en el circuito de alta tensión (delco, cables de bujías, etcétera), se puede conseguir un aislamiento provisional utilizando laca de uñas. •



No "enrede" bajo el capó con un cigarrillo encendido ni encienda el mechero para ver mejor. Tampoco conviene tocar los cables que van a las bujías cuando el motor está encendido y cuide de que la corbata no se le enrede con las poleas Además, el capó puede actuar como una guillotina si no está bien

anclado y sopla un viento fuerte. Pero, sobre todo, si la aguja de la temperatura ha subido mucho y sale humo del capó, ábralo con cuidado y no se le ocurra desenroscar el tapón del radiador o el vaso de expansión: el vapor del agua podría abrasarle. Es mejor esperar y hacerlo con precaución y bien protegido con guantes y con el rostro apartado.

La tecnología... y nosotros

esde que hace algo más de un siglo nació el automóvil. la evolución de los coches ha llegado guizá más allá de lo que probablemente Julio Verne hubiera imaginado. Desde los diseños a la instrumentación, pasando por la variedad de marcas, modelos, etcétera. Y lo más importante, los avances en materia de seguridad. Muchos de los lectores de esta revista conocen sobrada-

mente los elementos de seguridad del coche, pero seguramente no tanto cómo han evolucionado y cuándo se implantaron por primera vez. Nos ha parecido interesante recopilar, en un informe que publicamos en este número, la historia de los dispositivos de seguridad más importantes del automóvil, el antibloqueo de frenos ABS, la bolsa de aire, el cinturón de seguridad, el depósito de combustible, la dirección, el habitáculo indeformable, los parabrisas laminados... Un nutrido grupo de elementos, muchos de ellos de serie en la mayoría de los coches, que hacen que éste sea mucho más seguro ante un posible accidente.

Todo ello, sin embargo, aun reconociendo la cada día mayor seguridad de los coches, no es suficiente para una mayor seguridad vial. Todas estas nuevas tecnologías no deben conllevar una conducción más imprudente, como ocurre en algún caso. Existe una tendencia clara de gran parte de los conductores españoles a creer que uno mismo sí conduce de forma segura pero no así los demás. Hay igualmente cierta propensión a no saber aprovechar las muchas ventajas de los nuevos coches para mitigar los efectos perniciosos de la conducción. Como dicen algunos expertos, la conjunción de unos coches mucho más seguros que hace sólo unas décadas y una prudente forma de llevarlos, llevaría sin más a una importante disminución de la accidentalidad.

> s decir, que el mismo esfuerzo que realizan los fabricantes por sacar al mercado coches cada día meior equipados deben llevarlo a cabo los automovilistas con una mejor información, formación, conocimiento del propio coche y de los lugares por los que circula, además de un respeto escrupuloso por las normas. En definitiva, una mayor concienciación, afortunadamente, cada día más patente en nuestra sociedad.





Director: Jesús Soria.

Redactores-jefe: Juan M. Menéndez y J. Ignacio Rodríguez. Confección; José Bélamo. Redactores: Teresa González. Mercedes López. Juana Sánchez y Nono Hidalgo (Andalucía). Fotografía: Marcos González y Rafael Martín (colaboradores). Secretaria de Redacción: Ana Álvarez.

Colaboran en este número: F. Javier Álvarez, Antonio Aragüez, Arias, Gemma Carrasco, Juan C. González, Luis Guijarro, Charo Laiz, Andrés Más , Ramón y Pablo San José. Infografía: DPI. Colaboración especial: Carlos Rodríguez Braun

Redacción: c/ General Aranaz, 86. 28027 Madrid. Teléfs. directos: 742 83 53 y 741 40 11. Centralita: 393 04 75 (exts. 270 a 276). Fax: 742 42 51. Télex: 44510 DIREE

Consejo Editorial: Francisco Altozano, Milagro del Arroyo, José Ázpeitia, Teresa Bernácer, A. Mónica Colás, Carlos Corbacho, Isabel Herrarte, Juan José Jauralde, María Paz López, Juan M. Menéndez, José Pedro Molina, Carlos Muñoz Repiso, Fernando Ortega, José

Antonio Peñas, Estrella Rivera, José Ignacio Rodríguez, Jesús Soria y Enriqueta Zepeda Imprime: ROTEDIC, Depósito legal: M-25.988-1985, N.I.P.O.: 062-96-002-3, Distribución: JARPA

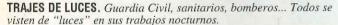
(La revista "Tráfico" no comparte, necesariamente, la opinión de sus colaboradores). Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos que contiene esta revista, siempre que se cite a la revista "Tráfico" como fuente. Se prohíbe reproducir, sin autorización por escrito de la revista "Tráfico",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

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

Tirada de este número: 350.000 ejemplares.









ROPA VISTOSA. Ya hay grandes fabricantes de prendas de vestir que añaden elementos reflectantes a la ropa.

Dispositivos reflectantes de ayuda en la conducción nocturna

"LAZARILLOS" EN LA OSCURIDAD

Catadriópticos, prendas con bandas reflectantes, hitos, paneles direccionales, balizas, etcétera, constituyen un conjunto de dispositivos que, la mayoría de las veces, no brillan con luz propia, pero son capaces de marcar el camino o el obstáculo y de servir como un valioso elemento de guía en la oscuridad.

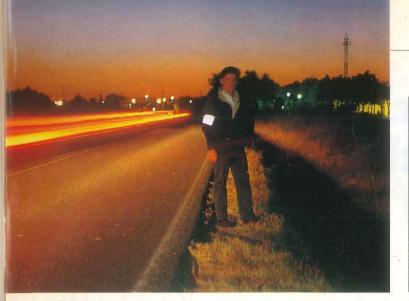
J.J.R. Fotos: Marcos GONZÁLEZ

uando oscurece y las sombras invaden el camino, cobra realidad el dicho castellano "de noche, todos los gatos son pardos", porque se produce una disminución de la agudeza y del campo visual, se perturba el sentido cromático, etcétera. Tanto que, si no fuera por el "acompañamiento" luminoso de los hitos de arista, balizas, captafaros, paneles direccionales y señales reflectantes que se "encienden" con las luces de nuestro propio vehículo, la conducción nocturna se convertiría en un viaje rodeado de posibles riesgos que no se ven. Tenga en cuenta que hay muchas carreteras secundarias que no cuentan con estos elementos de ayuda.

La profusión de los denominados hitos de arista, que



BRAZALETE. Para conducir una bici, además del alumbrado del vehículo, conviene usar brazaletes y cascos reflectantes.



NO ANDE. No conviene caminar por la carretera durante la noche: si lo hace, hágase ver.



GUÍAS. Las principales carreteras cuentan con elementos reflectantes que guían adecuadamente al conductor.



PRESENCIA. El atuendo de estos peatones denuncia claramente su presencia.



LUCES. Los hitos de arista, balizas y la iluminación de la carretera, complemento importante al propio alumbrado del vehículo.

reflejan luz amarilla al lado derecho de la calzada y blanca a la izquierda, marcan con precisión los límites y trayectoria de la carretera. Lo mismo que los captafaros, que se sitúan en la calzada para resaltar los límites de los carriles, los sentidos de circulación o los bordes de la calzada y así guiar la circulación y ayudar a los conductores.

Pero no es suficiente con que la carretera se vista de luces para guiar al conductor si otros protagonistas peatones y ciclistas, por ejemplo- no hacen notar su presencia. En realidad, no es muy recomendable caminar por la carreteras durante la noche pero, si lo hace, debe utilizar un elemento luminoso o retro-reflectante homologado (brazaletes, cinturones, etcétera) visible para los automovilistas a una distancia de, al menos, 150 metros. Utilice ropas claras y, si camina en grupo, conviene ayu-

LA LINTERNA. Si ha de caminar

durante la noche, hágalo al menos con la ayuda una linterna con luz blanca por delante y roja por detrás.

darse de linternas con luz blanca hacia adelante y roja hacia atrás.

Tampoco es aconsejable circular en bici por la noche, pero recuerde que debe llevar un buen sistema de alumbrado (luz delantera blanca o amarilla y la trasera roja) así como discos reflectantes en las ruedas, brazaletes y casco reflectante y ropa clara para que pueda ser visto por los automovilistas con mayor facilidad.

¿Conduce usted demasiado cerca?

Debido a un accidente de un vecino, el barrio entero discutía sobre la distancia de seguridad. Todos opinaban, con mayor o menor seguridad, si cuando se va circulando por la carretera y marcha tras un coche,

¿se puede saber si se va demasiado cerca de él? ¿Si se está guardando la distancia de seguridad y no se corre riesgo de chocar con él si se produce un frenazo por cualquier cuestión inesperada?

J. M. M. Dibujo: Antonio ARAGÜEZ

I que nunca circulaba sin respetar la distancia de seguridad era mi amigo Tranquilino Malparla, el tartamudo", contaba Ulf Noesverdag, el explorador noruego que vivía en el barrio desde hace años y que siempre contaba historias muy curiosas y hasta fantásticas y al que la gente no terminaba de creer. "Él siempre aplicó la regla 1.101 v, con ella, es imposible fallar. Y como además era tartaja.... pues más distancia".

Alguien le preguntó al noruego que cuál era esa norma infalible para mantener la distancia de seguridad entre vehículos mientras iban en marcha.

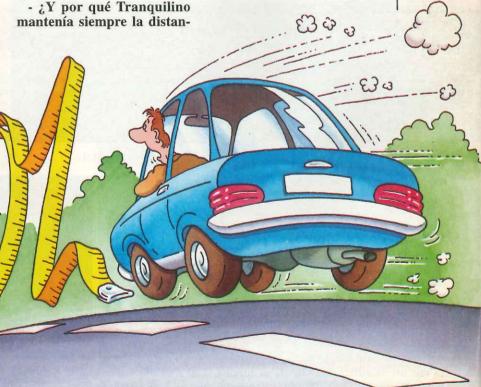
esverdag. En principio, basta con tomar un punto de referencia por el que pase el vehículo que nos precede, como, por ejemplo, un hito kilométrico, un árbol, una señal de tráfico, etcétera. Cuando pase el vehículo comenzamos a contar mentalmente "mil ciento uno, mil ciento dos". Si cuando llegue a esta cifra ha superado la marca establecida, va usted demasiado cerca y si se produiese un frenazo brusco, no tendría tiempo de detener su vehículo, sino que chocaría contra la parte posterior del que le antecede.

- Muy sencillo -explicó No-

- ¿Y por qué Tranquilino

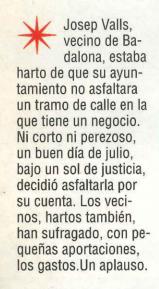
cia? Yo creo que es muy fácil equivocarse e ir un poco más cerca o un poco más lejos... -dijo un vecino más peleón que los demás.

- No con Tranquilino Malparla -explicó el noruego con paciencia. Como ya le he dicho, Tranquilino era tartamudo. Él se fijaba en una señal y, cuando pa-· saba el vehículo precedente, comenzaba a contar "mi-mi-mil cien-cien-ciento u-u-uno, mi-mi-mil ciencien-ciento do-do-dos", con lo cual disminuía la velocidad v mantenía una distancia de seguridad exagerada. ♦



MI CARRIL

Antonio Gala ha criticado que la Fiscalía de Medio Ambiente de Madrid hava iniciado diligencias contra la publicidad de una multinacional tabaquera v no se haga lo mismo "contra la infinita publicidad de los fabricantes de automóvil". Y contra muchas cosas. Pero, ¿por qué no contra cierto tabaco?



Jesús SORIA Director

CASI TODOS NOS

CONDUCTORES,

PENSAMOS LO

MISMO DE LOS

CREEMOS

PERO NO

DEMAS...

MAGNÍFICOS

¡SÍ, UNO...!

o se si se sabrán ustedes el chiste de ése "kamikace" que circulaba por dirección prohibida en una autopista y escucha por la radio un mensaje avisando de esta circunstancia a los demás

automovilistas. La respuesta del loco fue esta: ¡sí, uno...!

Esta pincela de humor, no está mal empezar con una sonrisa la cuesta de septiembre, tiene

mucho que ver con los resultados de una encuesta realizada por el sociólogo Amando de Miguel. Casi todos nos creemos magníficos conductores, que llevamos la seguridad metida en el cuerpo, pero sólo 42 de cada 100 creen que los demás conductores conducen con seguridad. Se asegura, mayoritariamente, que no se

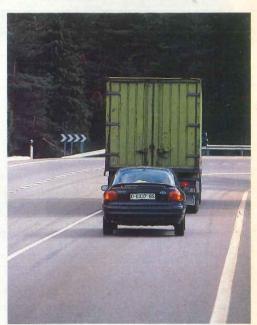
bebe cuando se conduce, pero todos saben que no les afecta... Curioso. Y, eso sí, tenemos muy claro que en la mayoría de los siniestros de carretera el alcohol tiene mucho que ver...

A estos datos podrían añadirse otros muchos que forman parte de la cultura viaria de todos los días y que hablan de nuestro egocentrismo, y muchas más cosas, al volante. Repasemos:

 Nos enfadamos con los que circulan por la izquierda, pero a los pocos metros nosotros ocupamos el mismo carril...

 Pitamos a los que se "duermen" en un semáforo, pero dos más allá nosotros también provocamos otro "atasco"...

 Nos parece absurda la agresividad del conductor que tenemos al lado, pero que no nos hagan alguna a nosotros...



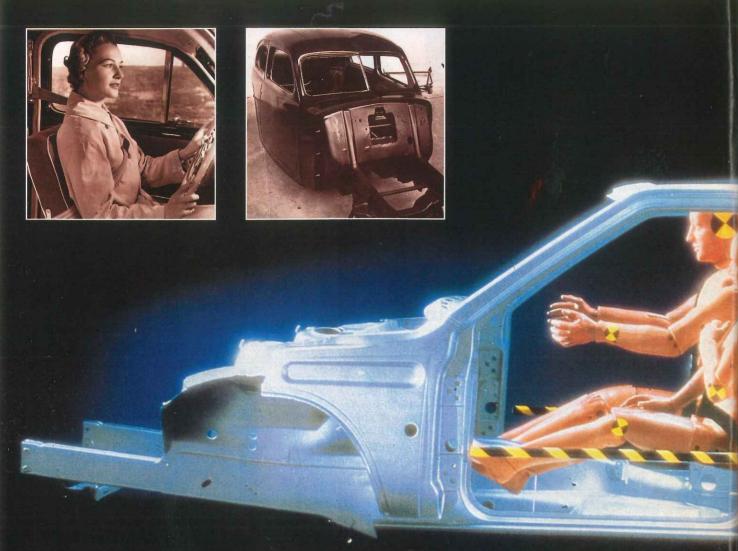
 Nos alegramos de que la guardia civil "pesque" a quién va haciendo locuras, pero los ponemos a parir si nos cazan a nosotros...

 Nos ponemos al borde de un ataque de nervios cuando el coche que no sigue se nos pega peligrosamente, pero al mínimo descuido nos pegamos al que va delante...

¿Les suena a algo esta forma de pensar?

Peaie

El presidente de la Federación Nacional de Agencias de Viaje tampoco parece muy de acuerdo con el polémico peaje por uso de las autovías que podría aprobar el Gobierno. Para Jesús Martínez Millán, "sería una barbaridad contra el turismo" y podría significar graves perjuicios para la primera industria del país, que da de comer a un millón y medio de familias. Incluso ha apuntado que si esto fuera verdad, a la vez que se le cobra por uso de estas vías como a cualquier ciudadano, se le regalaran 5.000 pesetas para sufragar el citado peaje. No está solo. Además de miles de automovilistas a los que no les hará ninguna gracia pagar, hasta Alberto Ruiz Gallardón, presidente de la comunidad madrileña, parece no gustarle mucho. La polémica es segura.



Los grandes avances en los elementos de protección de los automóviles en los últimos cien años. Más de cien años han pasado desde que el automóvil vio la luz. La diferencia entre los primeros "cacharros" y los actuales coches, técnicamente, es muy grande. Muchos de los avances se han traducido en importantes mejoras en la seguridad de los automóviles, tanto para evitar los accidentes (ABS, dirección, retrovisores...) como para eliminar o aminorar sus consecuencias sobre los ocupantes cuando ya se han producido (habitáculo de seguridad, cinturón, "air bag"...) Pero expertos y fabricantes están de acuerdo en algo. Estos elementos no pueden garantizar la seguridad por sí solos: dependen de quien los utiliza.

HISTORIAS DE



uando nació el automóvil, hace más de un siglo, apenas era algo más que su predecesor: el coche de caballos. Sólo se habían sustituido a los equinos por un cacharro que hacía mucho ruido y echaba humo. Llevaba cuatro ruedas, pero ni siquiera tenía volante. El conductor y su "valiente acompañante", si lo había, tenían el cielo por techo y una gorra, unas gafas, un abrigo y una bufanda como únicos aliados para protegerse.

Durante mucho tiempo la máxima preocupación de los fabricantes fue perfec-

N EL AÑO 1890, LOS HERMANOS MICHELÍN PATENTARON LA CAMARA DE AIRE PARA LOS **NEUMÁTICOS**

cionar técnicamente el invento y la seguridad estaba fuera de su agenda de trabajo. Por supuesto, el tráfico era escasísimo y los accidentes también, aunque sus consecuencias podían ser muy graves por la falta de protección de los ocupantes.

Algunos nacieron con una filosofía de seguridad muy perfilada. Los fundadores de Volvo, Assar Gabrielsson y Gustaf Larson, aseguraron en 1927 que "los coches van conducidos por personas; por tanto, el principio fundamental sobre el que se basan nuestros diseños debe ser en todo momento la seguridad de las personas". Otro ejemplo, casi increíble,

Uno de los más "plus" de la seguridad

ABS



El alemán Karl Wessel registró en 1928 la patente para un dispositivo antibloqueo para regular la fuerza de frenado. En 1965, Bosch comenzó a estudiar un ABS electrónico. El primer auto-

móvil equipado con ABS fue un BMW, en 1974. Ford, en 1985, fue el fabricante que más pronto ofreció este sistema de serie, en el "Scorpio".

El ABS toma su nombre de la expre-sión inglesa "Anti-skid Brake System" (sistema de frenos anti-deslizante). Su misión es evitar que las ruedas se bloquen al frenar, permitiendo tener en todo momento control de la dirección. Los sistemas ABS están equipados con unos sensores que miden las velocidades de giro de cada una de las ruedas; con esa información, la unidad de control aumenta o disminuye la frenada de cada rueda, o grupo de ruedas, en función de los datos recibidos.

Uno de los momentos más peligrosos con los que se puede encontrar un conductor, y en el que el ABS demuestra todas sus ventajas, es el "acquaplannina", fenómeno que se produce cuando una capa de agua impide que la rueda "pise" el suelo.

La importancia de pisar firme

NEUMÁTICOS

Su historia es tan larga como la del automóvil. Las primeras ruedas eran de madera con una banda de rodadura de goma maciza. En 1888, los velocípedos ya llevaban neumáticos de aire, pero el automóvil tardó algunos años más, hasta 1900, en incorporarlo. En 1890, los hermanos Michelin patentaron la cámara: un tubo de goma que contenía aire y que se montaba o desmontaba con independencia de la cubierta. Las ruedas de disco metálico se empezaron a utilizar en 1918. Los dos grandes avances en este campo fueron el neumático sin

TRÁFICO, Septiembre 1996

cámara (en los años 40) y las llantas de aleación ligera, que aportaron una mejor suspensión y un buen nivel de resis-

tencia. Hoy, la gran variedad de modelos y marcas de automóvil y el tipo de utilización que de ellos se hacen han dado lugar a un variadísimo mercado de neumáticos (para lluvia, hielo o nieve, para alta velocidad, para zonas de grena, rocas o barro...). Los diferentes tipos de gomas, carcasas, tamaños, anchos y diseños del dibujo de la banda de rodadura son los que configuran la especialización de cada neumático. Para elegirlo, lo más importante es seguir las normas que, para cada modelo, ofrece su fabricante.

Una de las grandes preocupaciones del futuro es el reciclaje de los neumáti-

cos, muy dificil porque el proceso de vulcanización impide que el caucho se pueda volver a moldear. Por ello, se están buscando alternativas para su reutilización, como la construcción de diques, asfaltado...



Cubrir las espaldas

ESPEJOS RETROVISORES



Desde su puesto, el conductor tiene un amplio circulo de visibilidad. Sin embargo, existe una serie de ángulos, denominados "muertos", en los que la propia estructura del automóvil o los reposacabezas impiden la visión. Las zonas "ciegas" más am-

plias se sitúan en los laterales y parte trasera, debido, generalmente, a los montantes (partes sobre las que se apoya el techo del vehículo), sobre todo los posteriores y especialmente en los coches con portón. Estos ángulos muertos hacen muy peligrosos los cambios de carril o la marcha atrás.

Para reducir al mínimo estos ángulos muertos nacieron los espejos retrovisores. Van colocados uno en el interior y otro en la lateral izquierdo. Desde hace unos años se ha generalizado el uso del retrovisor derecho. Su correcta colocación es imprescindible para que cumplan su misión.

Los espejos retrovisores han tratado de ampliar al máximo el campo de visión y reducir al mínimo los espacios muertos que aún quedan. Volvo, en 1979, inició la andadura del retrovisor gran angular; y los fabricantes Saab y Volkswagen montan espejos de reflexión variable, más abiertos en su extremos para limitar la zona muerta.

LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MERCEDES-BENZ

ara Mercedes-Benz, la evolución del automóvil ha ido ligada desde el inicio al concepto seguridad. Hace más de 50 años se creó un departamento dedicado en exclusiva a la seguridad de los ocupantes en caso de accidente. De ahí que la historia de la seguridad del vehículo sea en una gran parte la propia historia de Mercedes-Benz.
La serie de hitos históricos establecidos por
Mercedes es verdaderamente larga. Basta citar como

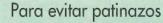
ejemplos el primer prototipo "a prueba de accidentes", en 1940; o el primer vehículo de serie con zona de deformación, en 1953; el primer cinturón de seguridad, en 1957; las primeras pruebas de colisiones, en 1959; el "air bag", en 1981; y el sistema de cinturones de seguridad integrado en el asiento, así como el arco de protección automático, en el Mercedes SL en 1989. Lo sucedido realmente en un accidente es la base que suministra los datos para el diseño y desarrollo

conceptual de medidas de seguridad, gracias a un conocimiento más perfecto de los mecanismos causantes de las lesiones.

Los resultados son muy positivos. Frente a los vehículos construidos entre 1968 y 1975, dotados ya con un alto nivel de seguridad, las lesiones graves se han podido reducir en más de un 50 por 100 en los modelos actuales.



Director General Comercial de Turismos de Mercedes-Benz



SISTEMA ANTIDESLIZAMIENTO

Como complemento del ABS, nace en 1987, de la mano de Bosch, el ASR (Regulador Antideslizamiento de la Tracción). Este dispositivo evita los peligro-

sos patinazos y giros laterales que se producen al conducir en condiciones críticas de adherencia, como hielo, nieve o lluvia.

Actúa, al igual que el ABS, cuando la dirección está a punto de bloquearse o las ruedas van a patinar. Un sistema de sensores electrónicos avisa cuando alguna ruedas empieza a girar más de-prisa que las demás, frenando inmediatamente la rueda afecta-

acelerando.

Es un elemento positivo, tanto más cuanto mayor sea la poten-

da, aunque el conductor siga

cia del vehículo.

También Bosch ha desarrollado una variante, el ASR-EZ, que trabaja con la inyección para reducir la potencia del motor.



es el libro que Ford distribuyó entre sus vendedores cuando ese mismo 1927 lanzó el modelo A. En él indicaba que, a la hora de vender, debían poner gran énfasis en los elementos de seguridad, porque "las condiciones del tráfico moderno hacen que las características de seguridad sean de enorme importancia".

Los comienzos

Otro pionero fue Mercedes-Benz, que en 1939 creó un pequeño departamento en Sindelfingen (Alemania) consagrado exclusivamente a investigar la seguridad de los pasajeros en caso de accidente. En 1954, Renault La bolsa de la vida

"AIR BAG"

Se empieza a trabajar en su desarrollo

en 1970, año en el que Porsche realiza pruebas de hinchado para "air bag" con recipientes que contienen gas a presión. Bosch consiguió, en 1977, dispositivos explosivos para el "air bag" y 3 años más tarde los fabrica en serie. Mercedes

puso en el mercado los primeros coches equipados con "air bag" en 1981. En agosto de 1993, Ford inició un programa para equipar a toda su gama de automóviles con "air bag" de serie para el conductor.

Se trata de una bolsa de gas que se hincha en unas milésimas de segundo frente al conductor y/o pasajero en ca-so de colisión. Su objetivo es evitar que la parte superior del cuerpo, especialmente la cara, impacte contra el volante, salpicadero y parabrisas; además frena suavemente el movimiento de los pasajeros. También, reduce el riesgo de las heridas por cortaduras de cristal y disminuye el riesgo de las lesiones en el cuello.

Es un sistema comple-mentario del cinturón de seguridad, porque su misión comienza cuando el cinturón ve sobrepasada su capacidad para retener el cuerpo. El "air bag" del conductor tiene un volumen de entre 70-80 litros, frente al del pa-

sajero (130-150 litros). Asimismo, existe el llamado "eurobag", mucho más pequeño (35-40 litros en el caso del conductor) y cuya utilidad se reduce exclusivamente al rostro, porque apenas protege el tórax.

Sólo algunos coches ("Nissan President") disponen de "air bag" para las plazas traseras. Normalmente, aquellos pensados para que vaya un chófer, con los pasajeros en la parte trasera. Si en un coche se inflaran cuatro "air bags" a la vez, se podrian causar problemas, debido a la presión que se crearía en el interior del vehículo.

Permanecer sentados

ASIENTOS ANTIDESLIZANTES

1982 fue el año en el que Volvo empezó a utilizar en su vehículos los asientos con protección antideslizamiento.

Uno de los efectos que se producen en las colisiones frontales es el conocido como "submarinismo"; es decir, la tendencia que tiene

16



el cuerpo a presionar el asiento hacia abajo y deslizarse por debajo del cinturón ventral, con el consiguiente riesgo de que este se "clave" en las partes blandas del cuerpo, ocasionando serias lesiones in-

Para minimizar este problema, todos los vehículos actuales llevan en sus asientos estructuras metálicas internas. Éstas tienen forma de rampa frontal, con lo que se evita la tendencia del cuerpo a deslizarse y así impide que el cinturón de seguridad pierda efi-cacia. Su efecto, al igual que el del cinturón, queda anulado con las nefastas y prohibidas "pinzas".

N 1965, BOSCH COMENZÓ A **ESTUDIAR EL** SISTEMA **ANTIBLOQUEO** ABS

se une a este grupo al encomendar a un médico la creación de un Laboratorio de Fisiología y de Biomecánica. Su misión era ayudar en el desarrollo del confort y la seguridad de sus coches.

Para muchos estudiosos, la extensión que hoy tiene la preocupación por la seguridad de los ocupantes de un vehículo es menos altruista. Para ellos, hay un año clave en esta historia: 1965. En esa fecha, una sentencia ju-

En busca de la protección total

LOS OTROS "AIR BAGS"



En una colisión lateral, los pasajeros están más desprotegidos, ya que la estructura es más débil en estos puntos. Volvo encontró una solución en 1991, cuando, por primera vez, sus coches incorporan el SIPS (Protección contra Impactos Laterales) y en 1994, con la adopción del SIPSBAG (air bags laterales para conductor y acompañante). El mismo año, BMW mejoró la protección de sus ocupantes con "air bags" laterales, mientras Mercedes, con su modelo experimental X-bag, ofrecía 7 sistemas diferentes de "air bags": asimétricos, para el conductor y acompañante; laterales, en todas las puertas: centrales, entre los asientos delanteros; a la altura de las rodillas, para los ocupantes de las plazas traseras; en los reposacabezas: en las columnas centrales; y en los res-paldos de los asientos delanteros. Se disparan selectivamente, dependiendo del tipo de golpe.

Toyota está experi-mentando la última novedad: un "air bag" para peatones (ASV) colocado bajo el capó. En caso de que un peatón choque con él, unos sensores detectan el impacto e hinchan el "air bag".

Uno de los elementos más importantes

CINTURÓN DE SEGURIDAD



Volvo montó de serie en sus vehiculos los cinturones de seauridad por primera vez en 1959, aunque, en alaunas carreras de 1953, Porsche ya habia recurrido a ellos. Su antecedente son los cinturones insta-

lados en los aviones. A mediados de los años 60, algunos modelos de Mercedes y Volvo ya incorporaban cinturones en las plazas traseras. En contra de lo que puede parecer, el cinturón no sirve para que el pasajero no se mueva en caso de colisión, sino para amortiguar su deceleración.

El primer sistema fue el cinturón de dos puntos de sujeción, en dos variantes: uno iba ceñido a la pelvis; el otro, en diagonal sobre el pecho. El cinturón de tres puntos nació como combinación de los anteriores. Volvo, en 1959, ya presentó cinturones de tres puntos de anclaje en los asientos delanteros.

La evolución de los cinturones ha sido constante. El primer problema a resolver fue la holgura entre el cinturón y el cuerpo de pasajero, que en muchos ca-sos resultaba fatal. Se trabajó en ello desde 1969. En 1981, Mercedes presentó el denominado tensor de emergencia y lo ofreció de serie en 1985. En 1986, Audi da un paso más y lanza un sistema propio, el "Procon-ten". Similares pero con un mecanismo electrónico son los llamados pretensores pirotéc-nicos. La última novedad la incorpora Renault a principios de 1996 en su "Mégane", con el sistema de sujeción programada (SSP), que reduce a un nivel adecuado la tensión del cinturón, disminuyendo los esfuerzos soportados por la parte superior del cuer-

Otro de los aspectos que más interés han desper-tado siempre han sido los anclajes. En 1971, Mercedes sujeta, como primicia, el cierre del cinturón al marco del asiento en su "SL". En la actualidad, Opel apuesta por la sujeción integrada al asiento, que hace que el cinturón se adapte automáticamente al individuo, cualquiera que sea su complexión.

dicial condenó a General Motors a retirar todos los modelos que no cumplían con las condiciones de seguridad exigidas por Ralph Nader, abogado estadounidense. La noticia se extendió como la pólvora entre los fabricantes, que se lanzaron a investigar y ensayar

medidas de seguridad.

ACTIVA Y PASIVA

De todas formas, el camino se encontraba bastante allanado. Ya habían aparecido los habitáculos (por fin el coche se había cerrado)

RENAULT Y LA VIDA

n Renault tenemos muy claro que, en un coche, lo más importante es precisamente aquéllo que no tiene repuesto: la vida de los pasajeros. Gran parte de nuestro esfuerzo gira en torno a la figura principal del automóvil que es el usuario. Desde su concepción y diseño, utilizamos tecnología muy avanzada mediante la que se simulan por ordenador los efectos tridimensionales de los "crash

test" que, posteriormente se validan en ensayos reales.
Nuestros vehículos responden a tres factores. Seguridad entendida como aquellos elementos que evitan el accidente: una excelente base rodante, un estudiado sistema de suspensión, frenos, dirección... Seguridad pasiva, como aquellas incorporaciones que reducen los efectos del accidente cuando éste se produce: "air-bag", Sistemas de Sujeción Programada (patentado por Renault e incorporado en los "Mégane")..., y por último, la seguridad de uso, con sistemas antiarranque de novísima generación que alejan a los amigos de lo ajeno.

No podemos olvidar nuestro objetivo más entrañable: los niños. Somos conscientes de que "los reyes de la casa" son, a veces, los "esclavos del coche" Nos hemos ocupado, de ofrecer a los más pequeños, soluciones a la medida de su tamaño. Para que disfruten de los viaies tanto como los demás usuarios.





reforzados, que ya contaban con elementos de auténtica seguridad: volante, parabrisas, limpiaparabrisas, calefactor, asiento con respaldo abatible, tres pedales, retrovisores, faros y un largo etcétera. El Fiat 519 de 1923 incluso llevaba ya un volante regulable en altura.

renciación entre la seguridad activa, o aquellos medios utilizados para evitar el accidente, contribuyendo a que el conductor domine su coche (ergonomía del asiento, adherencia, visibilidad, frenos, potencia, aerodinámica...), y la seguridad pasiva, cuya misión es limitar las consecuencias del accidente cuando este se produce (cinturón de seguridad, deformación y resistencia de la estructura, "air bag", parabrisas laminado...) Estos son grandes logros conseguidos a partir del trabajo desarrollado en los Centros Técnicos de Investigación creados por los fabricantes. En ellos, circuitos, laboratorios y ensayos de choque ("crash-test") simulan, una v otra vez, situaciones reales, al tiempo que someten a sus coches a pruebas extre-

En los años sesenta se em-

pezó a hacer la gran dife-

TRÁFICO. Septiembre 1996

El mejor intermediario

LA DIRECCIÓN

Hacer llegar a las ruedas directrices las órdenes del conductor es la función de la dirección, cuyo nacimiento fue bastante arduo. Inicialmente, el conductor debía realizar un enorme esfuerzo por lo complicados y poco efectivos que eran los sistemas de palanca existentes. El primer avance fue la llegada del volante, que facilitó mucho el manejo.

La dirección de cremallera llegó con BMW en 1933. Hoy es la más conocida y utilizada, ya que proporcióna gran precisión a los giros del voante. Los avances en este sistema en pro de la seguridad han sido muy importantes. Uno de ellos, la denominada dirección a las cuatro ruedas,

aporta mucha estabilidad en curvas y cambios de carril. El otro, la dirección asistida, facilita y agiliza la maniobrabilidad del vehículo.

La gran estrella de los últimos años es la columna de dirección de seguridad. En caso de colisión, la columna de dirección y el volante son un riesgo potencial de le-

siones, porque, debido a la fuerza del impacto, se desplazan hacia el interior del coche o incluso hacia el techo. El aran avance fue conseguir que absorbiera parte de la energía producida, se desviara hacia los exteriores de la carroceria (como en el "Mondeo", de Ford), se replegara o se doblara, y con ella el volante, con lo que el espacio de supervivencia es mayor. En esta línea están la dirección multisección absorbe impactos conseguida por Volvo en 1974 y la columna de dirección colapsable de BMW de 1975.

Un paso más es el dado por Mercedes, que incluyó en su modelo "SC 600" un sistema direccional que controla au-

tomáticamente desviaciones de la trayectoria deseada mediante la actuación en los frenos. El Grupo PSA (Peugeot, Citroën y Opel) está investigando un sistema inteligente de dirección, capaz de avisar y corregir al conductor, si éste no toma la decisión correcta de acuerdo con el trazado de la vía por la que circula.

mas e investigan el impacto que, sobre el cuerpo humano, tienen las colisiones apoyándose en "hybrids" o "dummies", maniquíes sustitutos de las personas, equipados con sofisticados instrumentos de medición, que proporcionan valiosos datos sobre la resistencia del cuerpo humano.

Saber cuáles han sido las aportaciones más importantes en materia de seguridad es difícil. Ricardo Chicharro, del Centro de Experimentación y Homologación de Vehículos del INTA, afirma que "si hablamos de seguridad, todo es importante. Un coche de hoy y otro de hace 20 años, por no retrotraernos más, no son, a lo mejor, muy diferentes para un conductor medio, pero para un experto sí. La evolución ha sido grandísima. Lo que pasa que hay cosas que realizamos automáticamenEncierra un tesoro muy inflamable

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

El depósito de combustible es uno de los elementos del coche más peligrosos en caso de accidente. Evitar un probable incendio después de una colisión ha sido caballo de batalla para todos los fabricantes.

En 1952, BMW incorpora el depósito de combusti-

ble fuera de la zona de deformación. Casi 20 años más tarde, en 1973, Volvo desarrolló un depósito de combustible aislado y protegido



contra los impactos. Hoy, los modernos depósitos admiten una cierta deformación e impiden el escape del combustible en caso de vuel-

Un ejemplo del avance tecnológico en este frente lo tenemos en el "Vento", de Volkswagen, con un depósito de plástico de alta flexibilidad, capaz de adaptarse perfectamente al piso del vehículo y con alto grado de resistencia frente a un impac-

to. Se complementa con una válvula instalada en el sistema de aireación que se cierra en caso de vuelco, evitando la salida del líquido.

N 1941, DESARROLLÓ SU PRIMER HABITÁCULO **REFORZADO**

perfectos.

A pesar de todo, en eso es-

tán de acuerdo expertos y

fabricantes, el gran protago-

LA ESTRELLA

te, que damos por sentado que están ahí, y no les damos la importancia que, sin embargo, tienen". Enumerar todos los elementos que se han introducido llevaría a la extenuación: cinturón de seguridad (BMW asegura que reduce en un 50 por 100 el riesgo de muerte en caso de accidente), "air bag" (una de las últimas incorporaciones). ABS v toda la evolución del sistema de frenado, columna de dirección articulada. neumáticos, luces, suspensiones... La lista no termina aquí: los fabricantes siguen trabajando por la seguridad. Nos esperan coches casi

Fabricantes y expertos no se nista de la seguridad es el

gases nobles, más duradera y de mayor intensidad. Un

paso adelante fueron los faros elipsoidales y, en estos

momentos Bosch, intenta avanzar con un sistema de

ser humano. Desde Ford apuntan que "la tecnología por sí sola no puede garantizar la seguridad. Siempre depende de la persona que la utiliza. La seguridad en la circulación significa que un coche solamente puede ser tan eficaz como lo es su conductor".

La realidad da la razón a esta teoría. Los vehículos actuales disponen de la más moderna tecnología, pero siguen sufriendo accidentes. El conductor debe conocer sus límites y ser responsable. Ricardo Chicharro (INTA) abunda en esta idea y asegura que no hay un elemento de seguridad "que supere a la prudencia y a la experiencia del conductor. Lo que no significa ser miedoso: cuando te montas en un coche, tienes que aceptar la existencia de un cierto riesgo y, como tienes que aceptarlo, debes compensarlo intentando prever qué te puede pasar".

Finalmente, hay dos preguntas que todos nos hacemos ¿Es cara la seguridad?

VOLVO Y LA SEGURIDAD

a seguridad ha sido y es el pilar básico en el que se sustenta toda la filosofía de Volvo como fabricante de automóviles.Desde que en 1927 vió la luz el primer Volvo, toda la actividad de nuestra marca como fabricante ha airado siempre alrededor de ella. Seguridad activa y pasiva para la mejor protección del conductor y sus pasajeros han hecho de Volvo líder y pionero en el desarrollo y aplicación de un sinfin de

elementos y dispositivos de seguridad. Es un orgullo ver cómo algunos han sido convertidos en obligatorios por ley en muchos países. En la seguridad vial inciden fundamentalmente 3 partes. Por un lado, la calidad de la red vial y su correcta señalización. En segundo lugar el automóvil y sus elementos de seguridad y por último y, sin duda, el más importante, el hombre que maneja la máquina circulando por la red vial y de cuya decisión depende el cometer o no una imprudencia. Es por todo esto por lo que considero al hombre el factor clave y fundamental de la seguridad al que proteger como conductor, pasajero o viandante y al que también

intentamos educar respecto a normas y sistemas de

seguridad en la conducción. El futuro seguirá regido por la voluntad del hombre pero imperará la electrónica a su servicio, sistemas de información y alternativas sobre el tráfico, sistemas de detección de otros vehículos, obstáculos, señales, etc. sistemas de navegación,... formarán un entramado en el que Volvo ya está investigando.

Alvaro DE LA HERRÁN. Director de Prensa y relaciones Externas.



El tercer ojo del conductor

TODAS LAS LUCES



descarga de gases.

Su posición en el coche también evolucionó y creció. En 1968, BMW comercializa ya sus coches con do-bles faros delanteros. También aparecen los avisadores de frenada y los intermitentes. Volvo, a finales de los 70, incorporó luces de niebla delanteras y traseras y, en 1986, la denominada "tercera luz de freno".

El futuro parece estar en la radiación infrarroja que permite "ver" en la oscuridad y en situaciones de visibilidad muy compleja. Los faros también pueden desaparecer gracias a la fibra óptica. Hoy ya podemos aparcar "de oído": BMW y Fiat han introduci-

do dispositivos que permiten aparcar mediante avisadores acústicos.

18

Ser fuerte, pero acogedor, su gran reto

HABITÁCULO DE SEGURIDAD

Los primeros coches nacieron mayoritariamente "sin techo". El incremento de la velocidad que alcanzaban y el aumento del número de coches y la consiguiente aparición de accidentes, hicieron que éstos sintieran la necesidad de "cubrirse" de forma segura. Es decir, conseguir un compartimento o habitáculo que ofreciera a los pasajeros las máximas posibi-lidades de sobrevivir.

Ya en 1940, Mercedes trabaja con un prototipo de plataforma portante con habitáculo de configuración rígida y protección especial de flancos contra colisiones laterales. BMW desarrolló, en 1941, su habitáculo reforzado. En

1944, Volvo presentó su habitáculo de seguridad, pero hasta mediados de la década siguiente no combinó con la estructura indeformable. En 1951, Mercedes patentó el habitáculo de seguridad con zona deformable, aplicado por primera vez en su modelo "180". Años más tarde, en 1959, el "Mercedes 220" fue el primer coche de serie con habitáculo "embotado" (acolchados en el centro del volante, tablero de mandos y partes in-



teriores de las puertas). El objetivo del habitáculo

de seguridad es crear, en caso de accidente, un espacio de supervivencia para los ocupantes. Para ello se ha trabajado en dos frentes: desarrollando una estructura que absorba (deformándose en caso de choque) la mayor cantidad de energía y, al tiempo, suficientemente reforzada como para limitar la intrusión de otros elementos; y, por otra parte, acolchando su interior para que sea lo más "blando" posible con los ocupantes.

Hoy, el habitáculo de seguridad del automóvil se divide en dos zonas de defor-

mación progresiva, delantera y trasera: un espacio para albergar el grupo motopropulsor y otro, para maletero con una ocupación diferenciada producto de las distintas configuraciones del asiento trasero. En caso de colisión, absorben el impacto y evitan intrusiones en el habitáculo. Las puertas laterales también ofrecen en la actualidad refuerzos para mayor seguridad del

Un aliado de la perfecta visión

EL PARABRISAS

BMW presentó en 1930 el parabrisas con cristal de seguridad. En el año 1944 Volvo planteó el parabrisas lamina-

Al principio, el conductor viajaba a la intemperie, sin protección alguna contra el viento de marcha, la lluvia o el polvo. Unas gafas eran su único aliado. Luego, los prime-

ros parabrisas estaban divididos en dos partes. Su mejor complemento, el limpiaparabrisas, apareció en 1908 en Alemania. Eran mecánicos y funcionaban mediante el barrido de arriba abajo y accionamiento manual. En 1930, en Inglaterra se patentó el limpialavacristales que proyectaba el líquido a través de eyectores.

Inicialmente, los parabrisas eran de vidrio templado, cortante en caso de rotura. Además, una pequeña piedra lo "quebraba" en mil pedazos. Posteriormente aparecieron los vidrios templados diferenciados, con una zona,

la que correspondía al conductor, que se rompía en cristales más amplios. El paso final ha sido el vidrio laminado, que tiene la propiedad de no astillarse ni desintegrarse en caso de impacto. Su uso se ha generalizado, siendo obligatorios por ley desde 1984.

ponen de acuerdo. Desde Renault afirman "decididamente" que la seguridad no es cara y que se tiene muy presente al diseñar sus vehículos "proporcionando el nivel elemental de seguridad sin sobrecoste algu-

EL PRECIO

Mientras, Chicharro puntualiza que, básicamente, un coche más caro no tiene que ser más seguro, "pero casi siempre lo es, porque un mayor presupuesto permite incrementar la masa del coche y, al incrementarla, podemos disponer los elementos de seguridad de otra manera, y mejorarla hasta el punto de que alguna de las consecuencias de los accidentes se pueden aminorar. No estamos hablando de vida o muerte, pero sí de un diferencial positivo más".

Un buen complemento del cinturón

REPOSACABEZAS



En 1968 Volvo, Mercedes y BMW presentan por primera vez en sus coches reposacabezas delanteros. Hoy, Renault está introduciendo el apoyacabezas con cierre de seguridad que bloquea su desplazamiento vertical e impide que rote, en caso de que la cabeza im-

pacte de forma brusca contra él.

Evita las lesiones en el cuello, especialmente en las vértebras, en caso de colisión por alcance o frenazo brusco, parando el movimiento de la cabeza sin causar daño. En un choque, el cuerpo va primero hacia adelante para volver de nuevo hacia atrás. El torso queda sujeto por el respaldo del asiento, pero, si no hay un reposacabezas bien colocado, las vértebras cervicales sufren lo que se denomina el "efecto látigo" (fuerte e inesperado movimiento de vaivén).

Para colocarlo adecuadamente, eche la cabeza hacia atrás y vaya súbalo hasta que la cabeza quede recta. Si tiene ajuste de inclinación, llévelo hasta el ángulo que esté más en contacto con su cabeza. Una mala colocación no sólo no evita las lesiones, sino que puede agravarlas.

uando BMW habla de seguridad, no sólo piensa en la parte más obvia y generalmente interpretada como única importante: la seguridad pasiva. Además del desarrollo de elementos y sistemas que protegen a los ocupantes de un vehículo en caso de accidente, también piensa en la protección de otros usuarios de las vías públicas y en la prevención de accidentes. Para BMW la

Y EL HOMBRE

seguridad activa es igual de importante que la seguridad pasiva. Todos estos aspectos se resumen bajo el concepto FIRST (Fully Integrated Road Safety Technology), que

BMW, CON EL VEHÍCULO

implica un desarrollo armonioso de todos ellos. El esfuerzo que BMW realiza en tecnología e innovaciones se traduce en que, entre el 25 y el 30 por ciento de los 1.000 millones de marcos alemanes destinados anualmente a Investigación y Desarrollo, sean aplicados a la seguridad de sus vehículos. Sin embargo, BMW sabe que a pesar del gran desarrollo y de los innovadores recursos técnicos de los automóviles, el mejor accidente es aquel que no ha llegado a producirse jamás, por lo que también colabora activamente con las

Instituciones (en España a través del Instituto BMW para la Seguridad Vial), para formar y concienciar a todas aquellas personas inmersas en el tráfico. Así, en paralelo a las cuantiosas inversiones en tecnología de seguridad, se trabaja en el plano humano asegurando la movilidad del individuo a través de la consecución de unas conductas más seguras.



Carlos MORETÓN Jefe de Prensa de BMW Ibérica, S.A.

Protección para los más pequeños

ASIENTO INFANTIL

En 1972, Volvo desarrolló el asiento infantil de seguridad y seguros en las puertas traseras a prueba de niños. En 1990 les incorpora cin-turón de seguridad de 3 puntos de anclaje.

La ley prohíbe circular con menores de 12 años en el asiento delantero del vehículo, salvo que utilicen los asientos o dispositivos específicos.

Cuatro son las categorías, atendiendo a la edad y peso (como valores aproximados), en las que se han divido esos sistemas. El Grupo 0 (de 0 a 9 meses de edad o hasta 10 kilos de peso) son capazos si-



tuados en el asiento trasero ó sillita -en el asiento delantero se coloca en sentido contrario a la marcha (prohibido si el coche lleva "air-bag")-. El Grupo 1 (de 6 meses o 9 kilos a 4 años o 18 kilos), sillitas clásicas equipadas con el arnés adecuado. El Grupo 2 (de 9 a 25 kilos), sillitas colocadas en los asientos traseros suje-

tas con el cinturón de seguridad de los mayores y, finalmente, el Grupo 3 (de 15 a 36 kilos), elevadores que adaptan al niño a la altura del cinturón de seguri-

¿Los coches pequeños son tan seguros como los grandes? Es otra duda. Renault con el "Twingo", el más pequeño de sus modelos, preparó un ensayo de colisión contra uno de sus grandes, un "Safrane", a 70 km/h. Los ocupantes del "Twingo" salieron ilesos.

Para terminar, Ricardo Chicharro hace hincapié en dos elementos externos al coche que deben mejorar, ya que de ellos también depende la seguridad de los pasajeros. Las señales de tráfico, es decir la información que se da al conductor. y un diseño de las carreteras compatible con el de los coches.

Nuestro agradecimiento a Volvo por la cesión de material gráfico



MÁS SALIDAS. Han aumentado las salidas de la carretera.



CARRETERAS. La disminución de la accidentalidad se ha producido en todo tipo de carreteras, excepto en las locales y comarcales.

En el primer semestre ha habido 130 muertos menos que en 1995

RESTAR A LA MUE

De enero a junio del presente año se han registrado en nuestras carreteras 1.528 accidentes mortales, en los que fallecieron 1.808 personas, lo que significa que ha habido 130 muertos menos que en el mismo período del año anterior. Incluso, en número de accidentes mortales nos encontramos en el punto más bajo de los últimos diez años y sólo con ocho víctimas más que en 1994, el año con menor mortalidad de la citada década.

urante el primer semestre de 1996 se han producido en las carreteras y determinadas travesías 1.528 accidentes mortales, en los que se registraron 1.808 muertos, 863 heridos graves y 666 heridos leves.

De acuerdo esos datos aún provisionales, nos encontramos ante la cifra más baja en cuanto al número de accidentes mortales de los úl-

timos diez años, si bien se han registrado ocho víctimas mortales más que en 1994, año en el que se consiguió la cifra más baja de ese período. No obstante, en el balance de estos seis primeros meses hay que señalar que se han contabilizado 130 víctimas mortales menos que en el primer semestre del año anterior.

Este descenso (6,71 por 100 en cuanto a víctimas

mortales) no se ha produci- en conductores y ocupantes, do de forma homogénea el porcentaje de peatones puesto que, mientras que la disminución se ha centrado

fallecidos ha aumentado un 11 por 100.

ACCIDENTES MORTALES POR TIPO DE CARRETERA (Primer semestre)

Carretera (*)	% Acci	dentes	% Víctimas	
	1995	1996	1995	1996
Autopistas	6,76	7,20	6,71	7,58
Autovías	12,08	10,93	12,07	11,78
Nacionales	36,53	32,46	38,18	33,96
Comarcales	19,38	20,75	19,14	19,91
Locales	21,68	24,67	20,69	23,17
C. Vecinales	2,36	2,03	2,12	1,77
Otras	1,21	1,96	1,08	1,83

(*) Por carreteras nacionales deben entenderse las convencionales de titularidad estatal; la titularidad de las comarcales y locales es de las Comunidades Autónomas y otras entidades locales.



Por otro lado, sólo las Comunidades Autónomas de Baleares v Madrid han experimentado alzas respecto al primer semestre de 1995: mientras que en la primera los incrementos han sido del 22 por 100 en accidentes mortales y del 35 por 100 en fallecidos, en Madrid han sido del 4 y del 10 por 100, respectivamente.

TIPOLOGÍA

En cuanto a la tipología de los accidentes, se aprecia un aumento de las salidas de la carretera y, sobre todo, de los atropellos, aunque ha disminuido el peso específico de las colisiones. Igualmente, ha descendido el número de vehículos implicados en cada accidente, particularmente el de vehículos pesados, cuya participación en los accidentes mortales disminuye el 13 por 100, y el de vehículos de dos ruedas (12 por 100).

El descenso de los accidentes mortales ha tenido lugar en todo tipo de vías, a excepción de las carreteras locales (que pasan del 22 por 100, en el primer semestre de 1995, al 25 por

100 en 1996) y las comarcales (donde aumentan algo más de un punto).

En cuanto a los conductores, se observa una ligera subida en la participación en los accidentes mortales de aquellos con edades comprendidas entre los 41 y 60 años, mientras que si se tiene en cuenta a los presuntos responsables, se ha producido un incremento en los grupos de mayores de 60 años, y de los jóvenes de 18 a 25.

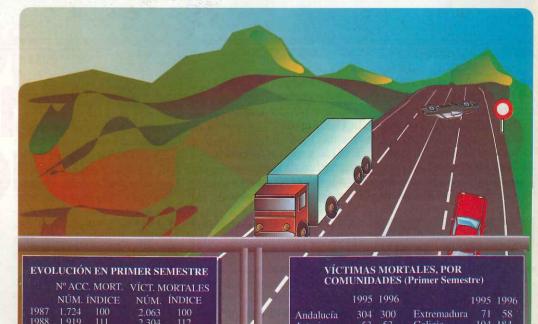
La distracción del conductor (22,5 por 100) y la velocidad inadecuada 22,3 por 100), como viene siendo habitual, son los dos principales factores que (según el criterio de los agentes) desencade-

naron los accidentes. Les siguen la invasión de la izquierda, las maniobras antirreglamentarias y la irrupción de los peatones en la calzada.

Durante el período que va desde primeros de julio al 18 agosto, incluido el balance del puente de la Virgen d

tante, la tendencia de los primeros d osto (aunque ésta, en los úl

ores (14,9 y 12,9 por 100, respecti



1.800 1.938

La Rioja

Pais Vasco

C.La Mancha 154 143

Cataluña 282 247



Francisco Aparicio Izquierdo tiene 51 años y es uno de los pioneros en la investigación del automóvil y su seguridad en nuestro país. Es ingeniero industrial, Catedrático de la Escuela de la Universidad Politécnica de Madrid y director del Instituto de Investigación del Automóvil, INSIA. Es el responsable de numerosos trabajos sobre seguridad de autocares, automóviles, accidentalidad y un largo etcétera. Su voz se oye en los más importantes foros del mundo.

Fotos: Marcos GONZÁLEZ

esde que se hizo cargo de la Cátedra, en el año 1981, uno de sus objetivos fue la enseñanza de la seguridad del automóvil, del transporte en general, el tráfico, la investigación..."y en parte, aclara, impulsado por un carta que recibimos desde la Dirección General de Tráfico en la que, precisamente, se nos invitaba

24

a introducir en nuestras enseñanzas la seguridad del tráfico. Me pareció interesante y lo hemos hecho.

- ¿Es buena la acogida de esta materia entre los alumnos?

- Excelente. El tema del automóvil les gusta y a los alumnos que estudian ingeniería industrial, de una manera muy especial. Técnicamente, es esencial para ellos, pero como la seguridad preocupa en sí, cuando se tiene la posibilidad de aprender as-

pectos importantes y cientificamente probados, responden muy bien, tanto en la Escuela como en el Master de Ingeniería de los Automóviles, y lo mismo aquí que en el extranjero.

- La seguridad en los autocares ha sido uno de los campos en los que el Instituto que preside, INSIA, más ha investigado en los últimos años. Una mala racha de accidentes obligó a investigar qué estaba ocurriendo. ¿Se ha avanzado desde entonces? - Creo que somos uno de los centros de investigación más especializados de Europa en seguridad de autocares y automóviles. Desde 1985 hemos realizado muchas investigaciones, siempre con el apoyo de la DGT.

- Antes eran bastante deficientes.; Y ahora?

-La carrera de la seguridad nunca se termina. Siempre falta algo. En los últimos años se ha mejorado mucho con la entrada en vigor de distintos reglamentos, resistencia al vuelo, anclajes de los asientos, pronto estará la directiva de inflamabilidad de los materiales...

- Mucho avance en legislación, directivas y algo menos en aplicaciones prácticas...

- Todos los autobuses que se matriculan desde hace dos años tienen que estar homologados con sus estructuras resistentes al vuelco, por ejemplo...

- Pero siguen circulando muchos sin esas características...

 Muchos, pero el que esté circulando que no esté homologado tampoco quiere decir que no cumpla.

- ¿Nuestros autocares son más seguros, iguales o peores que los que circulan por otros países?

- En bastantes casos, más seguros y, desde luego, tan seguros como los que más. En reglamentación, ensayos y construcción se encuentran a la cabeza de Europa.

- ¿Estamos sensibilizados? ¿La Administración está sensibilizada?

- Hay estamentos, como la DGT o Industria, que, sobre todo a raíz de aquella racha del 84, se han movilizado muchísimo en este campo. Yo estoy en muchos equipos de trabajo a nivel europeo y muchas de las iniciativas en esta materia han sido a propuesta de nuestro país.

- Sin embargo, cuando ocurre algún accidente, afortunadamente pocos, hay muchos muertos. Ahí está Bailén...

- Si van muchas personas es lógico que pueda haber muchos muertos. En coche, cuatro o cinco, en avión muchos más, en autocar tantos como viajeros... Es verdad que genera mucha alarma social. pero hay que tener en cuenta que en los últimos años el número de víctimas ha disminuido muchísimo, precisamente desde que tenemos vehículos mucho más resistentes al vuelco, que es el accidente que más víctimas produce.

- El caso de Bailén se debió al

- Este caso es excepcional. En los doce años que lleva"EN LOS PRÓXIMOS AÑOS, EN LO QUE MÁS SE PROGRESARÁ ES EN LA VIGILANCIA DEL CONDUCTOR Y DEL ENTORNO A TRAVÉS DE INSTRUMENTOS PARA EVITAR ACCIDENTES"

"LA CAJA NEGRA DE LOS COCHES SERÍA UN EXCELENTE MEDIDA DE SEGURIDAD, ¿PERO QUIÉN COMPRARÍA UN COCHE QUE DETECTARA SUS FALLOS?"

"EL CINTURÓN DE SEGURIDAD EN LOS AUTOCARES VA A SER UNA MEJORA EN SEGURIDAD INDISCUTIBLE"



mos investigando accidentes de autocares nunca habíamos visto una tragedia de esta naturaleza y ahí en parte el vehículo arde porque lleva elementos combustibles y precisamente estamos investigando para ver posibles medidas reglamentarias que, por lo menos, disminuyan el riesgo.

- Nosotros publicamos en su día que la mayoría de las víctimas se podían haber salvado...

- Efectivamente. Fue clave la falta de conocimiento de cómo actuar por parte de los propios usuarios.

- Si no se les enseña...

 Falta información, es obvio. Ni siquiera sabían que hay un botón para abrir las puertas en caso de emergencia. Por la puerta delantera, que si se pudo abrir por el propio impacto, escaparon veintinueve personas y es por ahí por donde se inició el fuego. Por la puerta trasera, que no supieron abrir, pudieron haber salido perfectamente las otras veintinueve, que fueron las que murieron.

- Pero sigue habiendo "peros". El reglamento de asientos y anclajes está ahí pero sigue sin aplicarse...

- En España no se exige, pero hay muchos fabricantes que lo hacen.

- ¿Para cuándo también los cinturones en los autobuses?

- Es una modificación a la directiva del cinturón y entrará en vigor a partir del 97 y totalmente en el 98. Va a implicar que todos los autocares van a tener que instalar cinturones de dos puntos para todos los asientos y cinturones de tres puntos, como los de los coches, para los asientos especialmente expuestos, que son los que no llevan delante otro asiento.

- ¿Va a mejorar mucho la seguridad?

-Sí. Al volcar el autocar, el cuerpo queda libre y va chocando con todo lo que encuentra, incluso puede salir despedido del autocar, con todas las consecuencias. La mejora va a ser indiscutible.

- ¿Por qué un cinturón de sólo dos puntos de anclaje, como el de los aviones, y no como el de

los coches?

- Para los vuelcos es suficiente y para los choques frontales, teniendo en cuenta que delante tenemos un asiento al que nos podemos agarrar y que nos sirve de protección, haría mucha menos falta.

- Ustedes hacen auditorías técnicas del funcionamiento de las ITV. ¿Cómo funcionan?

- Como hay algunas verificaciones que se hacen mediante observación directa y no

con medida, siempre puede haber diferencias ligeras. También trabajan con muy pocos minutos, no se puede hacer un trabajo exhaustivo, entre otras cosas porque sería mucho más gravoso. Yo creo que tenemos una red de "iteuves" bastante buena y que las inspecciones que se hacen están entre las mejores del mundo.

- Cada día se investiga más, pero ¿es suficiente?

- Los fabricantes de coches invierten cantidades impresionantes en mejorar todo, impacto ecológico, seguridad... Tenemos coches con una cantidad de tecnología fantástica, entre otras cosas porque la competencia les obliga a ello. España está ha-

- Es decir, que queda mucho por hacer...

- Sí queda, sí. Yo creo que en los próximos años, además de mejorar aspectos de seguridad pasiva, donde se progresará más es en la vigilancia del conductor y del entorno a través de instrumentos para evitar accidentes. Todo tipo de ayudas a la navegación para orientar al conductor sobre situaciones de riesgo; darle más información, avisos, que actúe a pesar del conductor: evitar que el vehículo se salga de la calzada, que frene ante una colisión... Hay muchas cosas por hacer. La informática, la electrónica y las telecomunicaciones al servicio de una mayor información y actuaciones automáticas de algunos sistemas.

- Tecnología punta para coches y carreteras...

- Claro, y todo lo que sea colocación de sensores, emisores y ciertos elementos en las infraestructuras, pero todo esto supone un coste muy elevado...

MENOS ACCIDENTES Y MENOS GRAVES

- ¿Se puede hablar de que en un futuro habrá menos accidentes y menos graves?

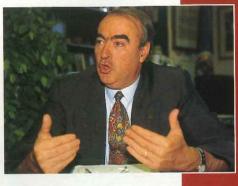
- Yo creo que sí. De hecho es lo que vivimos. La accidentalidad se está manteniendo, baja un poco y eso pese a que está aumentando el parque de vehículos, que cada día nos movemos más por las carreteras. Si comparamos los accidentes por kilómetro recorrido, hay muchos menos accidentes.

- Pero habrá oído eso de que a coches más seguros, algunos conductores arriesgan más...

- Siempre hay casos, pero la mayoría yo creo que si entiende que esa mejora debe utilizarse a su favor: no para arriesgar más consciente o inconscientemente, sino para disminuir su riesgo.

- Para usted, ¿qué porcentaje de responsabilidad podemos achacar a los tres factores básicos en los accidentes: el humano, la carretera y el fallo mecánico?

- En todos los países se dice que en más del 90 por 100 de los casos la causa es humana, que después está la carretera y como un 4 por 100 es el co-



che. No es verdad. Es casi imposible saber cuándo el vehículo actuó como causa directa o indirecta. Cuando se han hecho estudios en profundidad se ha determinado que el vehículo si ha podido tener una causa más o menos directa entre un 15 y un 30 por 100 de los accidentes. Como causa directa influve pocas veces, pero la falta de mantenimiento, una mala presión de neumáticos y otras muchas muchas circunstancias pueden ser causa indirecta.

- ¿Es aconsejable pues un buen mantenimiento?

- Es muy importante. Pero según ha subido nuestro nivel económico, los coches se mantienen mejor.

- ¿No sería bueno que los coches tuvieran una caja negra para saber el porqué de muchos accidentes?

Sería muy aconsejable.¿Y a quién no le interesa?

- Podría volverse en contra del usuario y del fabricante, pero seguramente mucho más del conductor.; Qué usuario compraría un coche que detectara sus fallos? Yo, desde luego, no... Pero es verdad que sería una excelente medida de seguridad.

TRÁFICO. Septiembre 1996

EL INDISCRETO

¿El medio de transporte que ofrece más seguridad?

- El avión. En transporte terrestre, el autocar.

- ¿Los coches grandes son más seguros? - **Sí.**

- ¿Quién comete más locuras: el conductor de coches o el de autobuses?

- Creo que el conductor de coches. El otro es más profesional. - ¿En qué fallan más los co-

ches?
- En las instalaciones eléctri-

- De O a 10, ¿dónde estamos en materia de seguridad? - Entre el 7 y el

e. ¿Qué es peor::
ser un inconsciente al volante o
conducir bebido?
- Ser inconsciente es malo,
pero ir bebido

es, además, ser un inconsciente.
- ¿Usted ha conducido bebido

alguna vez? - No. -¿Cómo definiría al que bebe

- Estúpido. - ¿Cuántas multas, incluidas las de aparcamiento, le po

- En carretera, ninguna; de aparcamiento, algu-

i**as...** ¿Habría que reciclar a los

 Deben estar bien informados de las nuevas tecnologías, de las novedades en el mundo del motor...Pero no creo que nuevos exámenes, salvo excepciones. Eso sí, habría que hacerlo a nivel internacional.

- ¿Algún día el coche cubrirá los errores del conductor?

- Esa es una carrera que nunca se alcanzará. El coche nunca suplirá al conductor. Supondría quitarle al coche uno de sus principales atractivos, que es que lo manejemos nosotros. Hay tecnología para que fuera solo, pero nos privaría del placer de conducir.

- Más mano dura, más formación, más educación... ¿Qué se necesita en materia de seguridad vial?

- Todo junto... La formación me parece fundamental,
crear un buen ambiente social. La mayoría de los ciudadanos no quiere ir contra
las normas, sobre todo si el
entiende que tiene nivel de
riesgo. Pero una minoría que
no está dispuesta a aceptar
las normas y actúa irresponsablemente con una máquina que, a cierta velocidad,
tiene la energía de una bomba; con ellos hay que ser severos.

- ¿Si se cumplieran las normas no habría accidentes?

- No. Siempre podría haber una distracción, que a un conductor le diera una lipotimia... Si simplemente se siguieran los límites de velocidad, lo que marcan las señales, la seguridad sería mucho más elevada.

- ¿Hasta qué punto un coche viejo es más inseguro que uno nuevo?

 Un coche viejo es objetivamente más inseguro. Sobre todo si no se mantiene.

- ¿Hay coches técnicamente más peligrosos que otros?

> - Un factor de seguridad pasiva muy importante es su masa: en un coche más ligero, como puede chocar con coches de más masa, el riesgo para sus ocupantes es mayor. Si a ese vehículo le damos mucha potencia, el riesgo potencial es mucho más elevado.



Llegan más modelos con más seguridad

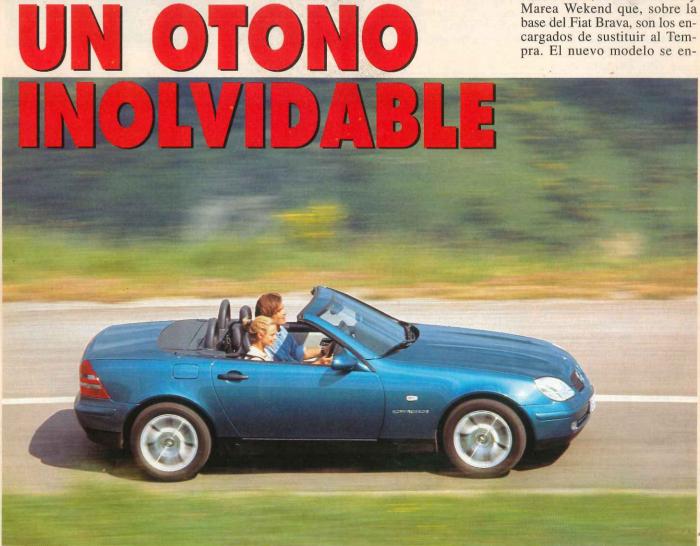


DEMOSTRADO. Las pruebas previas de choque demuestran la seguridad de los nuevos modelos.

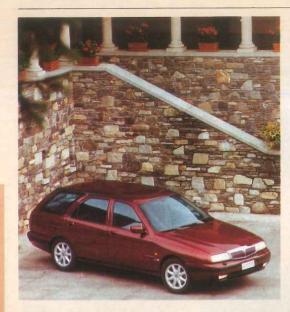
El otoño, momento elegido habitualmente por las marcas para presentar nuevos modelos, se presenta este año especialmente animado. Y lo mejor es que los estrenos abarcan la práctica totalidad de los segmentos, en los que la seguridad ocupa un espacio muy importante. Septiembre y octubre serán los meses con más estrenos.

andres MAS

os fabricantes, como es habitual todos los años a la vuelta del verano, han sacado a la calle sus nuevos modelos. Es el caso de Fiat, con sus Marea y Marea Wekend que, sobre la base del Fiat Brava, son los encargados de sustituir al Tempra. El nuevo modelo se en-



TRÁFICO. Septiembre 1996



LANCIA. Los

Kappa Station

Wagon y Coupé

de Lancia, cuen-

tan con interio-

res elegantes y

altas motoriza-

CLASSIC. El

de la serie

Mégane.

Classic será el

hermano mayor

ciones.

cuadra en un segmento tan competido como el del Peugeot 406, Opel Vectra o Citroën Xantia. Pero cuenta con argumentos muy interesantes.

El coche ofrece una seguridad activa y pasiva de primera y se ha reducido el mantenimiento para pasar por el taller cada 20.000 kilómetros. El coche sólo necesita seis horas de taller cada 100.000 kilómetros. El Marea dispondrá de siete motorizaciones, cuatro de gasolina y tres diesel con potencias entre los 80 y los 147 caballos. Se podrá elegir entre 17 versiones diferentes.

También Mercedes ha buscado la seguridad en su nuevo descapotable, el "roadster" SLK, con doble airbag frontal de serie y los laterales opcionales. La estructura del coche está debidamente reforzada de tal forma que se encuentra en los niveles de seguridad que ofrece la Clase C o E. Todo ello, ha sido previamente comprobado en los crash-test correspondientes. Y, frente a un posible vuelco, se han previsto dos arcos de seguridad realizados en acero de alta resistencia y grosor. Además, Mercedes ha desarrollado unos sensores para el asiento del acompañante que reconocen si el asiento está ocupado, o no, e incluso si quien lo ocupa es un bebé. En los dos casos el air-bag dere-



Wkend, para sustituir al Tempra.



Mercedes SLK

UNA ESTRELLA SEGURA

En septiembre se pone a la venta el roadster más sofisticado del mundo, el SLK, un Mercedes de capricho que ofrece en una carrocería compacta de cuatro metros de belleza, seguridad y doble personalidad. Y es que gracias a un techo duro que se esconde en el maletero con solo apretar un botón, el SLK pasa de ser un elegante coupé a convertirse en el roadster más eficaz del momento. Un sistema electrohidráulico y un mecanismo cuidadosamente estudiado permiten que ocurra el milagro: tener un descapotable sin las pegas habituales de este tipo de vehículos.

Doble airbag frontal de serie y laterales

opcionales, junto con una estructura reforzada y arcos de seguridad realizados en acero de alta resistencia y grosor forman parte del capítulo de seguridad. Además, unos sensores

reconocen si el asiento

del acompañante está ocupado, o no, e incluso si quien lo ocupa es un bebé, desactivándose en su caso, no sólo por ahorro sino sobre todo por seguridad.

Este "juguete" alemán dispondrá de dos motorizaciones de cuatro cilindros con 136 y 193 caballos de potencia, el segundo dotado de sobrealimentación mediante compresor y sus precios en España se han fijado en 5.350.000 pesetas para el SLK 200 y en 6.200.000 pesetas para el SLK 230 Kompressor.

ROADSTER SLK. Desde este mes de septiembre Mercedes ofrece su descapotable SLK, tan bello co-





FORD KA. El futuro utilitario que se construirá en Figueruelas para todo el mundo tendrá un perfil muy similar al de este prototipo.

cho se desactiva por ahorro y sobre todo por seguridad.

Otra novedad importante será la llegada del Ford Ka que se presenta a la prensa estos días de septiembre y se empieza a comercializar en España a primeros de octubre. El utilitario de Ford, construido en Figueruelas en exclusiva para todo el mundo, ha levantado una intensa expectación tanto por su arriesgada línea como por sus interesantes características.

UN CLÁSICO, A LO

Más clásico, pero no me-

nos interesante, será el Re-

nault Mégane Classic que

se venderá en octubre y que

ofrecerá un maletero de

gran capacidad, con posibi-

lidad de ampliación aba-

tiendo los respaldos trase-

ros. Todos los Classic, que

heredan las motorizaciones

ya conocidas de la marca,

contarán con suspensión

posterior de cuatro barras

También Volkswagen pre-

para novedades, como es el

caso del Passat, que llega al

final del verano con una

nueva imagen y los sufi-

cientes cambios como para

hablar de un coche muy re-

En Lancia esperan la lle-

gada de los Kappa Coupé y

Station Wagon con mucha

ilusión. Con estos modelos

se promete entusiasmar a

sus propietarios dada su

imponente presencia, sus

elegantes interiores y sus

GRANDE

de torsión.

novado.

DEPORTIVO. El comportamiento del nuevo Hyundai Coupé es inta-chable, con suspensiones diseñadas por Porsche.

Hyundai Coupé

MUCHO POR POCO

Si alguna marca destaca por su agresiva política comercial ésta es la coreana Hyundai. Su más reciente novedad ha hecho estremecerse a sus competidores más directos. Se trata del nuevo Coupé, un deportivo de excelente factura que ofrece mucho por muy poco. La carrocería es totalmente nueva y muy atractiva, el motor también es de estreno con 16 válvulas, dos litros de cilindrada y 138 caballos de potencia. Una mecánica de tacto suave, progresiva y muy silenciosa. El cambio es rápido y el comportamiento intachable.

Y no es de estrañar, Hyundai ha recurrido al Departamento de Investigación de Porsche para el diseño de las suspensiones. Con todo y teniendo en cuenta el

> equipamiento del nuevo Coupé que incluye: aire acondicionado, dirección asistida, elevalunas eléctricos, radiocassette Sony, respaldos traseros abatibles

por mitades asimétricas, llantas de aleación y un largo etcétera. El precio, de 2.620.000 pesetas, con tres años o 100.000 kilómetros de garantía, supone una lección de agresividad comercial digna de tener en

Audi A3

UN LUJO NO TAN PEQUEÑO

La marca de los cuatro aros no está dispuesta a perder más clientes en el segmento de los cuatro metros, en el que BMW, con el Compact, ya ha probado suerte. Con el A3, Audi se aventura en un mercado con un punto de referencia claro: su primo el VW Golf. Basado en la futura plataforma del Volkswagen más vendido, el A3 llegará en octubre con un tamaño de 4,152 metros y un maletero de 350 litros de capacidad. Tracción delantera, motores transversales, suspensiones eficaces... el A3 se ofrecerá con tres niveles de equipamiento y cuatro motorizaciones. El primero en llegar en octubre contará con el motor de 1,8 litros y 125 caballos. Paulatinamente iran poniéndose a la venta un 1.6, un 1.8 Turbo y el turbodiesel de inyección directa

los 3,7 millones de pesetas. A3 DE AUDI. La firma alemana cubrirá el segmento de los

4 metros con el

A3 el próximo

mes de octubre.

entre los 3 y

totalmente renovado. Su nuevo motor turbodiesel con intercooler y 125 caballos de potencia y el lavado de cara exterior con una parrilla cromada y cuatro nuevos faros, al margen de los cambios interiores, son las novedades más importantes

brillantes motorizaciones.

Para los más aventureros

se ofrece el Ford Maverick

de uno de los todoterreno más populares. El Mercedes SLK, el Hyundai Coupé y el Audi A3, completan las principales novedades de este otoño.



TRÁFICO. Septiembre 1996

DATOS TÉCNICOS

MOTOR:
Posición:
Delantera transversal.
Cilindros:
Cuatro, en línea.
Cilindrada:

Alimentación: Inyección multipunto. Carburante:

1.360 c.c.

Gasolina sin plomo.

Depósito: 45 litros.

Potencia máxima:
75 CV a 5.500 r.p.m.

TRANSMISIÓN
Tracción:
Delantera.

Caja de cambios: Manual,

de 5 velocidades.

Embrague:

Monodisco en seco.

FRENOS

Delanteros de discos y traseros, de tambor.

SUSPENSIÓN

Delantera y trasera, de ruedas independientes.

DIRECCIÓN Tipo:

Cremallera y piñón. **Diámetro giro:**10,60 metros.

RUEDAS Llantas:

5 B 13 acero. **Neumáticos:** 165/70 R 13 T.

Peso: 815 kgs. Longitud: 3,67 mts.

Anchura: 1,59 mts.

Altura: 1,37 mts.

Maletero: 528 litros.

Consumo: En ciclo urbano, 9,4 litros. Precio final:

A partir de 1.768.000 ptas.



PEUGEOT 106 1.4

TOP-AUTO

COMENTARIO. - PEUGEOT ha renovado muy recientemente su principal caballo de batalla: el "106". El utilitario de la marca del león ha crecido algunos centímetros, once en concreto, para acercarse a enemigos de la talla del "Clio", "Ibiza", "Fiesta"... y, por supuesto, a su pariente de CITROËN, el "Saxo", con el que comparte plataforma, elementos de carrocería e, incluso, órganos mecánicos. Aprovechando ese alargamiento, los responsables de diseño de PEUGEOT le han aplicado un notable "lavado de cara". Ahora, el frontal se asemeja más al de sus hermanos mayores, mientras que la parte posterior ha recibido un cambio menos profundo. En el interior, idóneo para cuatro personas, encontramos un salpicadero mejor realizado que en la anterior serie, pero dotado de una instrumenta-

ción demasiado escueta. La mecánica, el probado motor de 1,4 litros y 75 caballos, es suficientemente ágil como para mover

con soltura los 815 kilos, y todo, a cambio de unos consumos bastante ajustados. Sólo hay que resaltar, en el lado contrario, un chasis penalizado por una amortiguación demasiado blanda que resta confianza al conductor.



Prestaciones-consumos.Habitabilidad.Acabados.



Amortiguación blanda.Precio.Equipamiento escaso.

NOTA MEDIA

NOTA MEDIA SEGURIDAD

DIA AD

7	Estética	6,5
7	Acabado	7,5
7,5 6 6	Habitabilidad	7,5
6	Maletero	- 5
6	Confort	1
6	Instrumentación	6,5
7 8 7,5 6 8 7,5	Equipamiento	1
8	Potencia	7
7,5	Elasticidad	. 8
6	Cambio	7
8	Velocidad punta	7,5
7,5	Aceleración	7,5
7	Consumo	7,5
	SEGURIDAD	

,5 Estabilidad 8,5
Suspensión 7,5
Frenos 7
Dirección 7,5
Ruedas 7
Luces 7
NOTA MEDIA: 7,1

NOTA MEDIA:

7,3 DE SEGURIDAD: 7,4

COCHE ACTUAL

COMENTARIO. - Las mejores cualidades de la nueva generación del "106" siguen ligadas a apartados dinámicos. En cambio. v pese al considerable aumento de sus dimensiones exteriores, el interior apenas crece en habitabilidad, por lo que, en este aspecto, sique estando en mala posición respecto a otros utilitarios de 3,7 metros. La carencia de espacio se nota, sobre todo, en la altura disponible para las plazas traseras, donde alguien que mida más de 1.70 metros probablemente no vaya muy a gusto.

Si se va a utilizar en ciudad, el "106" 1.4 XR es un coche que se mueve con mucha soltura, casi la misma que muestra en curvas lentas o rápidas. En carretera es uno de los utilitarios más estables, resulta ágil y con una dirección muy precisa.

El motor de 1.4 y 75 CV es el mismo que utiliza el CITROËN-"Saxo". Para esta edición 96 del "106" se ha incorporado la invec-

ción multipunto. Funciona con regularidad y de forma muy satisfactoria, pero las prestaciones que permite no son demasiado buenas por lo largos que son los desarrollos del cambio. Estos, sin embargo, no permiten conseguir un nivel de ruido razonable del motor.



Estabilidad y agilidad.Motor elástico.



Habitabilidad.Sonoridad.

Ausencia de huecos.

A DE EDUCACIÓN VIAL 4



YA VOLVEMOS DE VACACIONES

Pronto se iniciará un nuevo curso. Los escolares volverán a poblar las calles de las ciudades con sus mochilas a la espalda. Las vacaciones, tan cercanas todavía en el tiempo, habrán pasado ya a la historia. Sin embargo, los kilómetros recorridos por los chicos en los viajes estivales, cambiando de ciudad o quizás de país, pueden ahora, en la escuela, dar pie a un buen número de actividades. Cálculo de distancias entre los lugares visitados, comparación de las redes viarias utilizadas, análisis de las estadísticas de accidentes o debates sobre el comportamiento de conductores y pasajeros son posibilidades que se ofrecen al profesor para tratar la Educación Vial, uno de las materias que contempla la LOGSE y que no se limita a saberse las señales de tráfico.

SUMARIO

- Los padres "van" al cole.
- Contenidos extraescolares.
- Matemáticas, segundo ciclo

AQUELLAS VACACIONES **VIAJERAS**

Las vacaciones de verano, tan frescas aún en el recuerdo de los escolares, pueden ser motivo de reflexión para alumnos y profesores en los primeros días del curso que ahora se inicia. Las experiencias de los chicos en unos meses en los que probablemente se havan movido de su lugar de residencia, o en todo caso, habrán cambiado sus horarios v actividades con respecto a los días de colegio, pueden ser el punto de partida para tratar múltiples aspectos que se engloban dentro de la Educación Vial.

El análisis y la comparación de las distintas carreteras por donde han pasado, la diferencia entre su ciudad y las que han visitado en vacaciones, los medios de transporte utilizados, las señales de tráfico que han observado en los distintos itinerarios, el comportamiento de los automovilistas o el balance de los accidentes de circulación, por citar algunos ejemplos, son aspectos susceptibles de ser comentados en clase, adaptando su tratamiento a la edad y características de los alumnos.

> Juana SÁNCHEZ, Fotos: Rafa MARTÍN Fotografías tomadas en el Colegio "Logos" (Las Rozas, Madrid)

Por carreteras y autopistas

transcurren por distintos tipos de carretera. Si proponemos a los escolares que. sobre un mapa, "repitan" su viaje de vacaciones, comprobarán cuántos kilómetros de su recorrido fueron realizados por autovía o autopista v cuántos por carreteras nacionales, autonómicas o locales. Esta primera actividad dará pie a otras posibilidades como comparar las característi-

cas de cada tipo de vía: sus

Los distintos itinerarios dimensiones, el tipo de señalización, los límites de velocidad reglamentarios e incluso el "nombre" de la carretera v el porqué de dicha denominación.

También las ciudades son diferentes en función del número e importancia de las vías de comunicación que tienen cerca. Los alumnos pueden comparar su lugar de residencia habitual con los de sus vacaciones y las carreteras que llegan a uno y otros.



ANÁLISIS. Los primeros días de clase pueden servir para "estudiar" el viaje de vacaciones.

¡Van como locos!

conductores y peatones tiene una importancia decisiva en los accidentes de circulación. Por otra parte, los adultos (y, sobre todo, los padres) son el modelo en el que los niños se fijan para asumir conductas ante el tráfico. Por eso, es bastante común que, incluso los más pequeños, tengan formada una opinión (poco objetiva, seguramente) de cómo conducen sus padres, exagerando sus virtudes, pero también detallando sus defectos. Los viajes largos, además, permiten a los niños observar estas conductas y las de otros conductores, y escu-

El comportamiento de char los comentarios que sus padres hacen al respecto. Incluso ser testigos de algún incidente provocado por comportamientos peligrosos.

Con todo ello, cabe abrir un debate con los alumnos, en función de su edad, sobre la importancia de actitudes que disminuyan el riesgo. Con los más mayores se pueden analizar algunos estudios existentes sobre el factor humano en el tráfico o estadísticas acerca de las causas más frecuentes de los accidentes. Repasar las normas será un buen colofón para este tipo de activi-



son un elemento común de las vías públicas, sean urbanas o interurbanas. Aunque algunas de ellas son de sobra conocidas por los chavales, que las encuentran frecuentemente en sus itinerarios habituales, el viaje de vacaciones habrá servido para que descubran otras cuyo significado puede haberse escapado, incluso, a los padres que conducían el automóvil.

Esta circunstancia servirá, en este principio de curso, como arranque para un repaso de las señales más comunes para los escolares. Merece la pena hacer hincapié en aquellas que son importantes para los niños, peatones o ciclistas, según la edad de los alumnos. Se puede aprovechar. además, para confeccionar con ellos señales con las que organizar distintos recorridos o lugares concretos del colegio.



Los accidentes y sus causas

Julio y agosto son los meses del gran éxodo estival. Muchas personas disfrutan de sus vacaciones en esta época y las carreteras registran entonces un mayor flujo de vehículos, en muchos casos el más importante del año. Es también cuando los accidentes de tráfico protagonizan las páginas de los periódicos. Inevitablemente, el final del verano trae el balance de víctimas. Los medios de comunicación juegan un papel importante en la información y conciencia del conductor.

Los alumnos pueden buscar en revistas y periódicos atrasados noticias relacionadas con los accidentes de circulación, estudiar las causas más frecuentes y comparar las cifras actuales y de años anteriores, que dan los propios medios de comunicación. Después, se puede abrir una discusión sobre la importancia del conductor en los accidentes o, si los niños son mayores, sobre las campañas de Tráfico durante el verano.

Educación Vial en la **UNED:** cuatro años de experiencia

Dos mil alumnos han pasado por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) durante los últimos cuatro años para conocer más de cerca la Educación Vial. Dicha universidad, con la Dirección General de Tráfico v la Fundación Universidad-Empresa, abrió sus puertas a una colaboración que buscaba preparar el camino a los recién estrenados ejes transversales del nuevo sistema educativo. Profesores de centros docentes, policías municipales, profesiones de autoescuela y cualquier persona interesada en los contenidos, han podido conocer de cerca los entresijos de esta materia social en dos cursos diferentes: uno para profesores titulados y otro, para educadores extraescolares, que aglutina al resto de los profesio-

Las aportaciones de los alumnos y la experiencia de cada curso han permitido al equipo técnico-asesor mejorar cada año la calidad y adaptarse a las necesidades del alumnado. Además del interés de los contenidos, el que el curso se desarrolle a distancia facilita enormemente las cosas a los profesionales, sin invadir sus horarios ni modificar sus hábitos, algo muy atractivo y cómodo a la vez. No se puede aventurar sobre el futuro de este tipo de experiencias, pero si sus posibilidades pasan por la ilusión de los organizadores y la respuesta de los alumnos, tendremos Educación Vial para largo.

Los interesados en cursar alguna de las dos posibilidades tienen abierto el plazo de inscripción hasta el próximo 20 de octubre. Más información v la ficha de preinscripción, en la página 59 de este número.

M. C. GARCÍA EGIDO



Área de matemáticas

CROQUIS, PLANOS Y MAQUETAS

PRESENTACIÓN Segundo Ciclo

Como ya se ha indicado anteriormente, el Área de Matemáticas puede contribuir al estudio de cuestiones que atañen al tráfico, y no sólo de aquéllas propias al tratamiento y recogida de datos, a partir de los cuales se podrá obtener información sobre fenómenos y situaciones del entorno, por ejemplo, pequeñas investigaciones sobre la accidentalidad y sus causas. Estas investigaciones se plasman en el segundo ciclo

Estas investigaciones se plasman en el segundo ciclo en la interpretación y comprensión de gráficos no elaborados por ellos, iniciándoles, en el tercero, en el análisis crítico de la información.

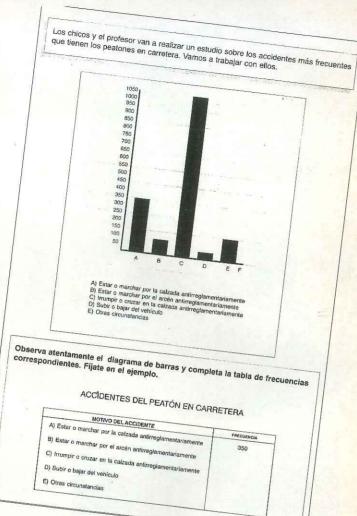
Este proceso en la representación de construcciones geométricas se irá desarrollando paulatinamente hasta que los alumnos sean capaces, al final de la etapa, de realizar e interpretar representaciones espaciales

como referencia elementos familiares y estableciendo relaciones entre ellos.

Igualmente, desde el Área de Matemáticas se incidirá en cuestiones propias al desarrollo de las capacidades de orientación y situación espacial; por ejemplo, todas aquellas que enlazan con la afirmación de la lateralidad y reconocimiento de la izquierda-derecha propias y de los demás, situación de los objetos en relación al propio cuerpo, etcétera.

(croquis de un itinerario, plano, maquetas...) tomando

Ámbitos: Formas geométricas y situación en el espacio. Organización de la información.



Objetivos y contenidos

OBJETIVOS

- Desarrollar y adquirir hábitos de comportamiento correcto en relación con el tráfico orientados a la adquisición del sentido vial.
- ► Valorar la importancia que tiene el respeto de las normas y señales de tráfico y conocer su significado.

CONTENIDOS

- Consolidación de los aspectos tratados en el primer ciclo y adquisición de hábitos de comportamiento y prudencia apreciando diferentes distancias y magnitudes e iniciando a los alumnos en la percepción de la velocidad.
- Elaboración e interpretación de croquis y planos sencillos de su calle, barrio y localidad, situando en

ellos posibles itinerarios en relación al entorno próximo del niño (casa-colegio, casa-lugar de juegos, etcétera).

OBJETIVOS

▶ Conocer el entorno físico de la localidad en relación con el tráfico y desarrollar hábitos de conciencia ciudadana referidos a la circulación.

CONTENIDOS

 Análisis de datos y gráficos sobre cuestiones de tráfico próximas al alumno (densidad del tráfico en su zona de residencia, principales causas de accidente, principales grupos de riesgo, etcétera).



PROCESOR, YO NO ACADO SENTENDA COLIDAR BILA COLIDAR BILA CAUSAN ACADO SE SENTENDA COLIDAR BILA CAUSAN ACADO SE SENTENDA COLIDAR BILA CAUSAN ACADO SE SENTENDA ACADO SE SENTENDA ACADO SE SENTENDA ACADO SE SENTENDA ACADO SENTENDA CAUSAN ACADO SENTENDA ACAD

Criterios de evaluación

físico de la localidad en relación con el tráfico y al desarrollo y adquisición de hábitos de conciencia ciudadana referidos a la circulación.

Realizar e interpretar una representación espacial (croquis de un itinerario, plano, maqueta...) tomando como referencia elementos familiares y estableciendo relaciones entre ellos.

Con este criterio se valorará la capacidad del alumno para elaborar e interpretar planos y croquis sencillos de la localidad, situando en ellos diferentes lugares y señalando y analizando posibles itinerarios en

Conocimiento del entorno físico de la localidad en relación con el tráfico y al de-lación con el tráfico y al de-

Recoger datos sobre hechos y objetos de la vida cotidiana utilizando técnicas sencillas de recuento, ordenar estos datos atendiendo a un criterio de clasificación y expresar el resultado de forma gráfica (tabla de datos o bloques de barras).

Se trataría de comprobar si el alumnado es capaz de recoger y registrar información, en nuestro caso relacionada con el tráfico, que se pueda cuantificar, e interpretar algunos recursos de representación gráfica (tablas de datos, bloques de barras, diagramas lineales...)

Posibles actividades

- El núcleo central de este tema estriba en el conocimiento de las normas y en la adquisición de hábitos para la circulación peatonal en carretera.
- La primera actividad consiste en la realización de un estudio sobre la accidentalidad peatonal. Los alumnos, a partir de la interpretación de un diagrama de barras (ver lámina en página anterior), realizarán una tabla de frecuencias, recogiendo distintas causas de accidentes.
- Interpretar y describir diferentes situaciones y circunstancias en las que el peatón pueda ver comprometida su seguridad por un comportamiento indebido al circular por carretera.
- Observar y analizar las consecuencias derivadas del desconocimiento o incumplimiento de la norma relativa a la obligación que tienen los peatones de circular siempre por la izquierda en carretera.



TRÁFICO, Septiembre 1996

Los padres enseñan a sus hijos las primeras nociones de educación vial

CAMINO DEL COLE

Comienza septiembre v pronto los escolares cambiarán el balón v el bañador por la cartera. Muchos niños se estrenarán como colegiales en estos días. Otros, ya veteranos sobre el pupitre, empezarán este curso a ir solos al colegio. Algunos cambiarán el paseo a pie que han hecho durante algunos años por el autobús escolar que ahora, más le-

jos, les llevará al instituto

de Secundaria. En todo

caso, los padres serán el

modelo del que los niños

del cole. Por eso es im-

nas recomendaciones.

portante no olvidar algu-

deben aprender el camino

Juana SÁNCHEZ



- Si habitualmente lleva a su hijo al colegio en su automóvil, compruebe que las cerraduras de seguridad para niños de las puertas funcionan correctamente y que, por tanto, no podrán abrirse accidentalmente durante el travecto.
- Los niños sólo pueden viajar en el asiento delantero si éste va equipado con dispositivos de seguridad infantil adecuados. En los asientos traseros también son muy recomendables, incluso en los trayectos cortos, pues evitará lesiones en caso de frenazo brusco o colisión.
- Vigile que el niño suba y baje del coche siempre por la puerta que da a la acera. Explíquele el riesgo que corre de hacerlo por el lado
- No permita que saque los brazos o la cabeza por la ventanilla.

- Fl niño de corta edad no suele fijar su atención en el tráfico y se distrae con otros objetos que le resulten atraventes. Por eso, es muy importante que comprenda que no puede jugar en cualquier sitio de cualquier calle.
- Hay que tener especial cuidado con pelotas y balones. Si en alguna ocasión hay que recogerlos de la calzada, es preferible decir al niño que se lo pida a un adulto a que lo intente él. Si sale entre vehículos aparcados puede que, por su estatura, no sea visto desde un coche en marcha.
- Si el niño conduce un triciclo o una bicicleta, es fundamental que lo haga en lugares cerrados al tráfico para

evitar riesgos de accidentes. En todo caso, la "bici" es una buena "excusa" para analizar con él el significado de las señales pertinentes.



UN PASO MÁS

En el apartado de contenidos buscamos la selección de la información que consideramos necesaria para que puedan conseguirse los objetivos previstos.

En este punto es donde una programación debe cargarse de congruencia, de equilibrio para evitar desfases insalvables. Estos matices se consiguen con informaciones (contenidos) adecuados a las características cognitivas de los alumnos, a sus necesidades viales, entorno, preferencias lúdicas, etcétera,

Llegados a este punto, resulta muy útil la información recabada en el punto previo a la programación técnica que denominamos en esta misma columna "análisis del entorno". Las informaciones sobre el entorno aportarán matices muy importantes de especificidad a nuestro programa.

Además, es importante tener en cuenta que los grandes temas de la Educación Vial son susceptibles de tratarse con diferentes enfoques, así como dirigirlos a grupos con intereses y necesidades muy variadas. Por ejemplo, los contenidos que se refieren a la bicicleta pueden dirigirse a niños que comienzan a utilizarla en zonas cerradas al tráfico como parques, en los que hay que destacar los riesgos que supone circular en un vehículo en zonas donde otros niños están jugando, las zonas por donde deben circular, etcétera. Por el contrario, si nos dirigimos a alumnos de mayor edad que se desplazan en bicicleta por calles o carreteras, la información que facilitemos deberá ser cuantitativa y cualitativamente diferente.

> Mª Cruz GARCÍA EGIDO Pedagoga de la DGT

- El tiempo de autobús escolar puede ser muy aburrido para el niño pequeño o que no está acostumbrado a utilizar este transporte. Aún así es importante que aprenda a guardar el orden durante el viaie.
- Nunca corra o le anime a correr por la calzada para alcanzar el autobús. En la parada. enséñele a esperar su turno en fila, sin atropellar a los demás. Si es de corta edad, es más seguro que permanezca cogido de su mano.





- Una vez dentro, dígale que coloque su mochila o cartera en un lugar adecuado y no en el pasillo del autobús. No le deje subir o bajar hasta que el autobús haya parado totalmente.
- Cuando llegue, si es necesario cruzar, explíquele que debe esperar a que el autobús se haya ido y no hacerlo antes, ni por delante ni por detrás del ve-

- Habitualmente, el niño está familiarizado con los vehículos y no le causan sensación de peligro. Por eso, si es la primera vez que su hijo va al colegio, explíquele, con palabras adecuadas a su edad, las características del recorrido, los sitios adecuados para cruzar, los lugares de especial precaución, el significado de las señales que encuentre a su paso...
- Es importante que el niño circule cogido de su mano por la parte interior de la acera. No le deje nunca caminar por el bordillo ni invadir la calzada, excepto para cruzarla.
- Tenga especial precaución ante las entradas y salidas de garajes que encuentre en su camino. Advierta al niño sobre el riesgo que suponen.
- Si en algún tramo no hubiese acera o existiese algún obstáculo que obligue a salir a la calzada, circu-le lo más pegado posible a la pared y viendo de frente los vehículos que se aproximen.

EL PAPEL DE LOS PADRES EN LA EDUCACIÓN VIAL

l comportamiento de los menores en las vías públicas obedece a menudo a patrones heredados de los mayores, y puede, en ocasiones, resultante per la circulación en general. puede, en ocasiones, resultar peligroso, tanto para el peatón

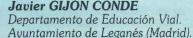
La LOGSE contempla el aprendizaje vial como una materia más -eje transversal- donde el niño aprende a conocer e interpretar las normas de tráfico, ayudándole a conducirse con mayor seguridad. Sin embargo, resulta habitual contemplar como el escolar, después de haber interiorizado normas de comportamiento y respeto hacia los demás en la escuela, observa actitudes contrarias como peatones o conductores de vehículos en sus padres: el niño, que aprende a respetar los pasos para peatones deteniéndose en la acera v cruzando sólo cuando el semáforo peatonal está en verde, observa como su padre, a menudo, no los respeta, salvo que el peatón esté situado ya en el centro del mismo.

Igualmente, el niño aprende que no se debe rebasar el límite de velocidad, que la gravedad de un accidente -y, por tanto, sus consecuencias- es directamente proporcional a su incremento y los riesgos de no abrocharse, en todo momento, el cinturón de seguridad. Sin embargo, la conducta de sus padres resulta ser, en muchos casos, la opuesta, siendo reconocibles expresiones como:

"papá, ¿por qué si pone 80 km/h vas a 120?" o "mamá, ¿por qué no llevas el cinturón puesto?"

Estas actitudes son fiel reflejo de lo que no debe ser un complemento educativo. De nada servirá profundizar en uno de los campos más importantes de la vida, "el cómo conservarla", si los padres conductores no colaboran con su ejemplo y trabajan como auténticos educadores en la formación de sus hijos cuando de tráfico hablamos. Está perfectamente demostrado que la actitud de los padres es el mayor elemento formativo de sus hijos, capaces de

interiorizar conductas de forma inconsciente, auedando grabadas firmemente en la memoria. Si el objetivo es reducir el número de accidentes de tráfico, todos debemos trabajar en el proceso formativo de nuestros menores, que son los que podrán aprender a convivir en sociedad bajo normas de solidaridad y respeto mutuo. Javier GIJÓN CONDE





recomendamos como paso previo a la programación técnica debe estar muy presente al seleccionar los

contenidos.

TRÁFICO, Septiembre 1996

propuestos.

Ficha 3

CONTENIDOS

1 Los contenidos son la selección

de información que consideramos

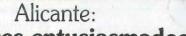
necesaria para que los alumnos

puedan conseguir los objetivos

2 El "análisis del entorno" que

4 El equilibrio entre contenidos v objetivos es fundamental en la

TABLÓN DE ANUNCIOS



Escolares entusiasmados

Los escolares del colegio "Pla de Barraqués", de Campello (Alicante), escribieron cartas de agradecimiento a los monitores de la unidad móvil de la DGT. Santos Vaquero y Pepe Canet, tras su paso por el centro, donde instalaron un circuito de tráfico. El suceso. que despertó la lógica expectación en los chicos, fue descrito con entusiasmo en sus cartas: "cuando subí al kart todo era muy extraño, parecía que conducía un coche" cuenta Paloma Gimeno, una de las alumnas. La experiencia, según su compañero Rafael Jurado, "la recordaremos durante mucho tiempo". Estela Hernández, otra de las protagonistas, asegura que "aparte de pasárnoslo bomba, nos enseñásteis el significado de las señales. A todos nos gustaría que volviéseis".



Más de 400 niños de 9 y 10 años, que cursan 5º de Primaria en Colmenar Viejo (Madrid) participaron el pasado maria en Coimenar viejo (iviagrio) participaron el pasago curso en el programa de educación vial impartido por el policía local Antonio Arquero y la psicóloga del servicio psicolicia local Antonio Arquero y la psicologa del servicio psico-pedagógico Concepción Díaz. El programa está planteado pedagogico Concepcion Diaz. El programa esta pianteado desde la mayor autonomía en las vías públicas que los niños van adquiriendo a esta edad y su facilidad para desarrollar especialmente si éstos vienen los conocimientos adquiridos, especialmente si éstos vienen desde un "profesor de uniforme" como es el caso de un podesde un profesor de uniforme como es el caso de un policía local. En el presente curso, el programa iniciará su sexta edición e incluirá a los escolares del centro de educación

BMW: "Tu seguridad es la de todos"

Seis alumnas de 1º de BUP del centro 'Kings' College" fueron las ganadoras del concurso "De ahora en adelante", convocado por BMW. El eslogan propuesto por las alumnas premiadas, "Tu seguridad es la de todos", fue seleccionado entre los 2.000 presentados y les hizo merecedoras de un viaje a las instalaciones que BMW tiene en Munich (Alemania) para conocer de primera mano su labor en seguridad vial.

8

La policía local de Langreo (Asturias) ha publicado su memoria de Educación Vial del curso 1995/96. Cerca de cinco mil escolares de 32 colegios, tanto de Langreo como de otras poblaciones cercanas, han participado en los distintos programas que, año tras año, se van afianzando y ampliando.

Siete de cada diez escolares de 5º y 6º de Primaria del Colegio "Claret", de Xátiva (Valencia), desconocían las normas de circulación para el peatón en carretera, según un test realizado como parte de la I Semana de Educación Vial celebrada en el centro. Paliar este desconocimiento fue uno de los objetivos.

■ También en el Colegio "Claret" -pero esta vez de Segoviase está publicando un boletín titulado "Crónica Vial" Normas de circulación, noticias de tráfico del entorno del colegio, entrevistas y recomendaciones, sin olvidar el humor, llenan sus páginas con la pretensión de concienciar a sus alumnos.

Coordinación: Juana SÁNCHEZ. Asesoras pedagógicas: Carmen BAJO y María Cruz GARCÍA EGIDO. Fichas: Eugenio OCIO. Colaboran en este número: Rafael MARTÍN, Marcos GONZÁLEZ, Guillermo CRUZ, Javier GIJÓN y los Coordinadores Provinciales de Educación Vial de las Jefaturas de Tráfico.

Montijo (Badajoz): Il Curso de Educación Vial Ciento treinta alumnos de 3º de Primaria de los

cuatro colegios de Montijo (Badajoz) participaron en el II Curso de Educación Vial que impartió la policía local del municipio. Junto a las explicacioponcia iocai dei municipio, dunto a las explicaciones teóricas, los escolares vieron cintas de video y diapositivas facilitadas por la Jefatura Provincial diapositivas facilitadas por la defatura i rovinciar de Tráfico. El objetivo era conseguir que los niños de Tratico. El objetivo era conseguir que los ninos adopten unos comportamientos seguros en su papel de peatón.

Madrid y Burgos: Campamentos de verano

Los escolares de la población madrileña de Collado Villalba participaron el pasado mes de julio en un Campamento de Naturaleza, organizado por su ayuntamiento. Durante un mes (en dos períodos de quince días), los chicos tomaron parte en diversos talleres de senderismo, naturaleza, bicicleta de montaña, Educación Vial y primeros auxilios. Además, acompañando a los agentes locales, han hecho de policías en las calles, denunciando infracciones.

Por otra parte, organizado por el Gimnasio de Estudiantes, los niños del campamento de Espinosa de los Monteros (Burgos) circularon sobre un parque de tráfico que ellos mismos construyeron. Las normas básicas y la simulación de situaciones arriesgadas de tráfico, así como un taller de mecánica de la bicicleta, completaron las actividades de educación vial.

BREVES

ROVER 214 Si

NOTA MEDIA

Estética

Acabado

Habitabilidad

Maletero

Confort

Instrumentación

Equipamiento Potencia

Elasticidad

Velocidad punta

Aceleración

Consumo

Estabilidad

Suspensión

Frenos

Dirección

Ruedas

Luces

NOTA MEDIA:

NOTA MEDIA

7.2 DE SEGURIDAD:

SEGURIDAD

7,5 7,5

7,2

MOTOR 16

COMENTARIO. - Sin duda con un estreno muy atractivo para el gran público, la "Serie 200" de ROVER halla en la versión "214" su punta de lanza. Englobado dentro del popular segmento de los coches de 4 metros de largo, el ROVER "214" es un "auténtico" ROVER, es decir, fabricado al cien por cien con tecnología británica v sin participación de su socio nipón HONDA. Pero si de atractivo se tilda por su presencia general a este modelo, hav que hablar de tentador si nos referimos a su precio. La viveza del motor de 1.400 centímetros cúbicos permite alcanzar 103 caballos de potencia, a lo que contribuve de forma decisiva una culata de 16 válvulas que mejora el aprovechamiento del carburante. Todo ello, más unas suspensiones confortables v una dirección asistida de serie, proporciona una conducción muy agradable. El interior, de excelente acabado, presenta un distinguido diseño aunque contiene el único

reproche: las plazas traseras resultan muy ajustadas en altura para los adultos y el maletero se queda un poco corto. Mucho coche por poco precio sería una buena forma de valorar a este ROVER, uno de los más polivalentes del mercado. ◆

▶ Precio competitivo. ► Equipamiento completo. ► Presentación interior.

► Altura plazas traseras. Situación mando elevalunas. ► Maletero pequeño.

AUTO-REVISTA

COMENTARIO. - ROVER ha querido demostrar con la nueva "Serie 200" lo que es capaz de hacer sin la compañía empresarial de HON-DA. Esta nueva gama, concebida al cien por cien por la firma inglesa, presenta un acertadísimo diseño exterior y el habitual buen acabado y elegancia interior. Sin embargo, el espacio destinado a los ocupantes, así como al maletero, resulta inferior al de la totalidad de sus rivales. El motor de 1.4 litros y 103 caballos mecánicos no consume mucho y responde muy bien cuando se pisa el acelerador, pero se ve algo ensombrecido por los largos desarrollos finales de la caja de cambios (especialmente los de la cuarta y quinta), lo que obliga a reducir de marcha para conseguir buenas recuperaciones. En el apartado dinámico, el trabajo realizado en el chasis y en el equipo de suspensiones se nota en el buen comportamiento general del coche, con una notable relación entre estabilidad y comodidad. El

confort de marcha habría que calificarlo con un sobresaliente, de no ser por el ruido que llega al habitáculo desde el motor.

► Acertado diseño. ▶ Precio contenido. Acabado interior.

Recuperaciones.Amplitud interior.Maletero algo justo.

DATOS TÉCNICOS

MOTOR: Posición:

Transversal. Cilindros:

Cuatro, en línea.

Cilindrada:

1.396 c.c. Alimentación:

Invección multipunto.

Carburante: Gasolina sin plomo.

Depósito: 50 litros.

Potencia máxima: 103 CV a 6.000 r.p.m.

TRANSMISIÓN

Tracción: Delantera.

Caja de cambios:

Manual. de 5 velocidades.

Embraque:

Monodisco en seco.

FRENOS

Delanteros de discos sólidos, Traseros, de tambor.

SUSPENSIÓN

Delantera, tipo McPherson. Trasera, con barra de torsión.

DIRECCIÓN

Tipo:

De cremallera asistida, servoasistida.

Diámetro giro: 10.3 metros.

RUEDAS

Llantas: De acero de 14"

Neumáticos:

175/65x14 TR. Peso: 1.480 kgs.

Longitud: 3,97 mts.

Anchura: 1,68 mts.

Altura: 1.41 mts.

Maletero:

304 litros

Consumo:

A 90 km./h., 5,1 litros. A 120 km./h.

6,5 litros. Ciclo urbano 8,2 litros.

Precio final: 2.060,000 ptgs.

La importancia del correcto mantenimiento AMORTIGUADORES **EN COCHES CARGADOS**

MONROE acaba de realizar unas pruebas para medir los efectos de los amortiquadores. desgastados a la hora de frenar y girar, con vehículos cargados.

Primero probó una frenada en línea recta. Un par de OPEL "Vectra, 1.6i", idénticos y los dos con ABS y con una carga de 325 kilos (repartidos uniformemente y equivalentes al peso de dos adultos, dos niños y su equipaje). El "coche A" fue equipado con amortiguadores nuevos y el "B", con amortiguadores desgastados al 50 por 100. Conduciendo a 100 km/h en una carretera nivelada y mojada, el coche "A" frenó perfectamente, se mantuvo estable mientras frenaba a lo largo de 32,8 metros. El coche "B" hundió su parte delantera. la parte trasera se levantó, derrapó y recorrió 40 metros antes de parar. Había necesitado 7,2 metros más (22 por 100 más que la distancia de frenado del coche "A").

En la segunda prueba, el coche utilizado fue un "Golf" familiar, con la misma carga, pero distribuida también en una baca homologada. Con los amortiguadores desgastados, en ondulaciones pronunciadas, el vehículo se levantó del suelo cavendo los pasajeros de sus asientos. En curva pavimentada, el coche botaba, las ruedas delanteras tendían a salirse de la curva, hasta que el coche abandonó la carretera. Con los amortiquadores adecuados todo permaneció bajo control.

Finalmente, este mismo coche fue sometido a otra prueba: una maniobra simulada para





Dos momentos clave de las pruebas.

evitar un obstáculo en el carril. Con los amortiguadores desgastados, el coche pasó justo al lado del vehículo aparcado y acto seguido chocó lateralmente con un vehículo imaginario que venía de frente. En el otro caso, sin pro-

OPEL acaba de introducir mejoras técnicas y estéticas en su modelo "Monterey". Destacan el nuevo diseño del salpicadero y una nueva transmisión electrónica "shift-on-the-fly" (cambio sobre la marcha), que permite cambiar la tracción de dos a cuatro ruedas automáticamente, con el vehículo en marcha. No hay repercusión en sus precios.

Los ROVER "600" verán reforzada su gama con nuevos modelos y mejores equipamientos en todas sus versiones. Las versiones diesel y el nuevo "618 i" están disponibles ya en el mercado español desde el mes de julio. Los precios van de los 3.199.000 pesetas a los 3.699.000 pesetas.



Fl último "Saxo".

"SAXO" DEPORTIVO

CITROËN acaba de poner en el mercado dos nuevas versiones del "Saxo". De una parte el deportivo "VTS", con un nuevo motor 1.6i 16 válvulas de 1.587 c.c. y 120 CV de potencia, a 6.600 r.p.m. Exteriormente incorpora paragolpes con faldón. molduras de paso de rueda v estribos. También cuenta con protecciones laterales de color aris y repetidores de indicadores laterales de dirección, así como un soporte de alumbrado de matrícula trasera y llantas de aleación ligera.

Asimismo, CITROËN amplia la gama "Saxo" con un diesel, equipado con el motor TUD5 de 1.527 c.c., que desarrolla una potencia de 58 CV a 5.000 r.p.m. Consume 3,8 litros cada 100 kilómetros a una velocidad de 90 km/h. El modelo deportivo por 2.209.000 pesetas, y si prefiere el diesel a partir de 1.587.000 pesetas.

La motorización turbocomprimida de gasóleo 2,1 TD es la última aportación del FIAT "Ulysse". Entre sus características destaca un cambio que facilita la inserción rápida de la marcha atrás y una dirección asistida que actúa en función de la velocidad.

Según una encuesta del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) de 1995, la gasolina era la energia que más había subido en los últimos 3 años, en opinión del público.

ROVER colabora en la reducción de la contaminación

EL PEQUEÑO MANUAL DEL MEDIO AMBIENTE

Consciente de la importancia que la fabricación, mantenimiento, uso y achatarramiento del automóvil tiene sobre el medio ambiente, ROVER lanza "El Pequeño Manual del Medio Ambiente", una quía dirigida principalmente a los talleres de automóviles, que contiene consejos elementales para la gestión de residuos tóxicos v peligroso, con referencia a las Asileves más importantes sobre mismo, indica que nunca protección medioambiental. El manual será distribuido a través de la red de concesionarios y agentes de ROVER.

El libro recuerda a los talleres que jamás deben vertir residuos tóxicos y peligrosos a la red de alcantarillado, a los cauces de los ríos ni al suelo.

quemen residuos tóxicos y peligrosos, ni evacuen a la atmósfera el gas del aire acondicionado. El correcto mantenimiento de sus calderas, filtros de cabinas de pintura, son otro de los consejos, que además ahorra dinero a los ta-

VOLKSWAGEN

acaba de pre-

sentar su mo-

novolumen

"Sharan", que

será fabricado

en Portugal.

Se comerciali-

zará con los

niveles de aca-

bado más altos

de la gama, el

700

PEQUENO MANUAL

DEL

MEDIO AMBIENTE

LAS MATRÍCULAS

		trículas conc				
Provincia	Ultimas	Ultimas	Ultimas	Total	Total	Licencias
	matrículas		matrículas		permisos	de conducción
	mayo 96	junio 96	julio 96	matriculados	-	
Álava (VI)	1547-T	2847-T	3598-T	2.051	1.425	195
Albacete (AB)	1920-P	2469-P	3180-P	1.260	1.557	661
Alicante (A)	5134-CY	9462-CY	4847-CZ	9.713	7.122	2,829
Almería (AL)	4887-Y	6054-Y	7549-Y	2.662	2.065	1.161
Asturias (O)	1265-BT	3360-BT	5844-BT	4.579	4.846	643
Ávila (AV)	0269-H	0533-H	0806-H	537	521	171
Badajoz (BA)	2535-X	3379-X	4438-X	1.903	2.795	694
Baleares (PM)	7602-CH	1510-CJ	5850-CJ	8.248	3.182	1.845
Barcelona (B)	3879-SJ	7411-SK	6114-SM	32.235	21.453	6.751
Burgos (BU)	6009-U	6842-U	7668-U	1.659	1.001	193
Cáceres (CC)	5682-0	6269-0	7020-0	1.338	1.184	355
Cádiz (CA)	3703-AZ	5505-AZ	7710-AZ	4.007	4.539	3.059
Cantabria (S)	2080-AG	3190-AG	4445-AG	2.365	2.428	637
Castellón (CS)	4401-AJ	5840-AJ	7558-AJ	3.157	2.503	1.274
Ciudad Real (CR)	2698-U	3379-U	4253-U	1.555	1.625	541
Córdoba (CO)	5178-AL	6539-AL	8244-AL	3.066	3.192	1.292
Coruña, La (C)	0689-BP	2695-BP	6061-BP	5.372	4.546	1.009
Cuenca (CU)	4302-1	4573-1	4933-1	631	889	186
Girona (GI)	5808-BB	7448-BB	9667-BB	3.859	3.086	1.384
Granada (GR)	6925-AK	8289-AK	0182-AL	3.257	4.421	1.644
Guadalajara (GU)	9194-G	9467-G	9822-G	628	641	247
Guipúzcoa (SS)	5636-AW	6653-AW	8501-AW	2.865	3.166	586
Huelva (H)	5764-U	6549-U	7519-U	1.755	1.622	753
Huesca (HU)	3996-M	4461-M	5071-M	1.075	1.010	348
Jaén (J)	1765-X	2593-X	3749-X	1.984	2.217	911
León (LE)	3812-AB	4710-AB	5915-AB	2.103	1.792	409
Lleida (L	7819-Z	8652-Z	9722-Z	1.903	1.417	569
Lugo (LU)	0075-T	0719-T	1572-T	1.497	1.204	307
Madrid (M)	7750-TN	0591-TT	7461-TV	49.711	21.019	3.701
Málaga (MA)	7900-BX	1462-BY	6176-BY	8.276	5.998	2.636
Murcia (MU)	0190-BL	2806-BL	6040-BL	5.850	5.288	2.682
Navarra (NA)	4943-AP	6685-AP	8404-AP	3.461	1.539	470
	3573-S	4261-S	5067-S	1.494	1.395	374
Orense (OR Palencia (P)	7218-1	7544-1	7902-1	684	781	147
Paiericia (P) Paimas, Las (GC)	5558-BM	8274-BM	2501-BN	6.943	2.934	836
	2903-BB	4876-BB	7254-BB	4.351	3.761	1.247
Pontevedra (PO)	5084-O	5704-O	6544-O	1.460	1.324	364
Rioja, La (LO)	8048-P	8647-P	9338-P	1.400	1.576	213
Salamanca (SA)	0308-BH	2396-BH	5356-BH	5.048		822
S. Cruz Tenerife. (TF)					3.379	
Segovia (SG)	5043-H	5330-H	5695-H	652	399	119
Sevilla (SE)	5451-CP	8825-CP	3168-CS	7.717	6.701	2.363
Soria (SO)	0223-F	0381-F	0588-F	365	284	59
Tarragona	1282-AS	2703-AS	4597-AS	3.315	2.617	984
Teruel (TE)	8253-G	8446-G	8750-G	497	295	159
Toledo (TO)	7348-X	8194-X	9355-X	2.007	2.410	540
Valencia (V)	9928-FH	5440-FJ	2409-FK	12.481	10.999	4.392
Valladolid (VA)	5632-AC	6619-AC	7897-AC	2.265	1.920	376
Vizcaya (BI)	1488-CB	3996-CB	6971-CB	5.483	4.096	738
Zamora (ZA)	9210-1	9536-1	9939-1	729	667	171
Zaragoza (Z)	2314-BB	4161-BB	6618-BB	4.304	3.477	745
Ceuta (CE)	5927-F	6106-F	6371-F	444	358	68
Maliffa (ML)	9044-D	9201-D	9407-D	363	233	58

236.454

VOLKSWAGEN "SHARAN"



El monovolumen de VOLKSWAGEN.

"GL" v "Carat", v con tres motorizaciones, dos de gasolina (2.0 y VR6), además de un turbodie-

sel de invección directa 1.9. Su habitáculo puede albergar hasta un máximo de 7 pasajeros.

Tanto los asientos centrales como los posteriores pueden deslizarse longitudinalmente y ser desmontados, ofreciendo de esta forma numerosas posibilidades de uso.



Un limpiaparabrisas en mal estado reduce o deforma la visibilidad peligrosamente.

VER BIEN

Ahora que acaba el verano, es muy recomendable dar un repaso al coche y sustituir algunos elementos que le ayudarán mucho en las jornadas otoñales que se avecinan. Es el caso de las escobillas limpiaparabrisas, no se olvide que el hielo, las salpicaduras de aceite, el polvo, la suciedad y los insectos dañan la superficie del caucho. Es aconsejable su revisión cada seis meses y hágalo de las dos, también la del lado del acompañante, porque, si no, su visión del lado derecho de la calzada puede guedar disminuida.

NOMBRAMIENTOS

Desde el pasado mes de iunio. Juan José Sanz es el nuevo Presidente de la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC) en sustitución de Carlos Espinosa de los Monteros, que ocupó este cargo durante 5 años y lo abandonó por haber sido elegido Presidente de la OICA (Organización Internacional de Constructores de Automóviles). El nuevo presidente es Presidente y Consejero Delegado de OPEL ESPAÑA.

En la asamblea general de la Federación de Asociaciones de Concesionarios de la Automoción (FACONAUTO), celebrada el pasado julio, fue elegido como nuevo Presidente Juan Arévalo Gutiérrez, sustituvendo a Francisco M. Salazar Simpson. Arévalo desempeña también la

32

presidencia de la Asociación Española de Concesionarios de

François Cusey, es desde finales de julio, nuevo Director General de CI-TROËN, por el pase del hasta ese momento director general. Arnaud de David-Beauregard, al Grupo PEUGEOT. Cusey venía ostentando desde el año 1981, la dirección de recursos humanos de Automobiles Citroën.

NUEVOS "ALFA 155"

La gama "155" de ALFA ROMEO ha introducido una serie de mejoras. Las más importantes son los nuevos propulsores 1.6 y 1.8 Twin Spark 16 válvulas. Están adaptados a todas las normativas comunitarias, en emisiones de gas y ruido exterior.



TRÁFICO. Septiembre 1996

TRÁFICO, Septiembre 1996

CONTROLAR LA VELOCIDAD

Bajo la denominación "Tempostat", acaba de aparecer en el mercado un regulador electrónico de velocidad para monovolúmenes. La empresa VDO Kienzle lo presenta como un dispositivo muy fácil de instalar que supone un importante aliado para aquellos conductores que deban llevar muchos pasajeros y sus respectivos equipaies. El regulador va lleva empleándose muchos años en camiones, autobuses y automóviles de alta categoría.

Su manejo es muy sencillo: al alcanzar la velocidad a que se quiere circular, se presiona una pequeña palanca. A partir de este momento, el "Tempostat" mantiene la velocidad sin que sea necesario mantener el pie en el acelerador. Al pisar el pedal de freno o cambiar de marcha, automáticamente se interrumpe su actuación. La última velocidad memorizada queda grabada, de manera que, una vez superado el obstáculo o la emergencia surgida, puede volverse a circular a la veloci-



El regulador de velocidad.

dad programada. Y su aceleración es gradual. Es muy útil para los vehículos con caravana remolcada, porque puede evitar la terrible "tiiera" o cruce y alcance del remolque al automóvil que lo remolca, como ocurre generalmente, al perder el control, en muchos casos, por exceso de velocidad.

Para promover la formación. promoción y relación, entre los profesionales españoles que trabajan en el sector de la automoción. se crea la Sociedad Española de Profesionales de Automoción (ASEPA). Está presidida por Juan Antonio del Moral, actual Presidente

Director General de FASA-

RENAULT.

La revista "Telva", a partir de una encuesta realizada entre sus lectores, ha elegido el "Peugeot 306 Cabriolet" como vehículo de meior diseño del año 1995, otorgándole el premio "T del Automóvil".

octubre se celebrará en San Sebastián, la XXI Semana de

organizada por la Asociación Española de la Carretera. Simultáneamente se desarrollará el II Encuentro Nacional de la Carretera. Se repasarán los trabajos de "La Administración de carreteras en la década 1986-96"

Del 7 al 11 de

la Carretera.

Este año LANCIA celebra su 90 cumpleaños. Fue fundada en 1906 por Vicenzo Lancia. Varias son las primicias mundiales que está marca ha aportado a la historia del automóvil. Fue la primera que utilizó la suspensión delantera independiente y la carrocería portante, en lugar del tradicional "chasis". También fue pionera en la utilización de os motores en V



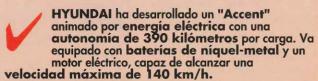
"Impreza" es el nombre con el que SUBARU ha bautizado a su último modelo. Con motorización de 2 litros y una línea deportiva, se presenta con carrocería 4 puertas ó 5 puertas familiar. Éste incorpora una palanca reductora, junto a la palanca de cambios tradicional y marcada con "Lo", que proporciona en cada marcha una fuerza a las ruedas 1,6 veces superior a la normal, marcada como "Hi". Es particularmente útil al abordar fuertes pendientes o al remolcar un trailer pesado. En el mercado a partir de 2.656.00 pesetas.

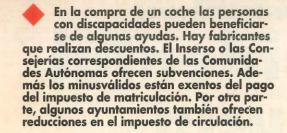


HONDA "LEGEND"

El nuevo HONDA "Legend" ya se encuentra en el mercado español. Un V6, de 24 válvulas y 3,5 litros de cilindrada, 205 CV, suspensión de doble brazo oscilante a las 4 ruedas y transmisión automática. Va equipado de serie con doble air-bag, ABS, sistema de control de tracción, pretensor del cinturón de seguridad, entre otros. Además, incorpora una garantía de 4 años en piezas, mano de obra y asistencia gratuita en carretera durante 24 horas al día. Su precio es de 7.950.000 pesetas.

VOLKSWAGEN en colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ha puesto en marcha la Il Convocatoria del Programa Volkswagen de Investigación y Formación Medioambiental, que concede dos becas pre-doctorales y la entrega de tres premios de investigación a la trayectoria científica de jóvenes investigadores menores de 35 años, dotados con 2 millones de pesetas. El plazo de solicitud finalizará el 15 de octubre. Para información Teléfonos: 91/5.85.51.30/31/34/44.





Quienes padezcan enfermedad o defec-to orgánico o funcional que les incapacite para obtener el permiso de conduc-ción ordinario, podrán obtener los de las cla-ses A-1, A-2 Y B-1 y utilizar en la realización de las pruebas coches de minusválidos o vehículos provistos de cambio automático o se-miautomático o adaptados a la deficiencia de la persona que haya de conducirlos. Para ello, deberán solicitar en la Jefatura

de Tráfico de su provincia, el dictamen sobre las adaptaciones necesarias a efectuar en el vehículo.

Los coches utilizados en la realización de las pruebas para la obtención de permisos de la clase B-1, deberán estar provistos de dos espejos retrovisores exteriores y de doble man-do de, al menos, freno y embrague.

Para la realización del examen para la obtención del correspondiente permiso de conducción, los coches podrán ser aporta-dos por las autoescuelas o por los alumnos , en cuyo caso, deberá ir provisto de una placa de identificación que llevará inscrita la letra "L" en color rojo.

En España hay 2.300.000 personas con minusvalías. De ellas, el 53 por 100 tienen más de 65 años, presentan disca-pacidades producidas principalmente por la edad. Menores de 65 años son el 47 por 100. Con deficiencias físicas hay 830.000 personas, sensoriales 288.000 y mixtas 17.749 personas.

FIAT presenta varios modelos adaptados

AVANZANDO EN APOYO DE LOS DISCAPACITADOS

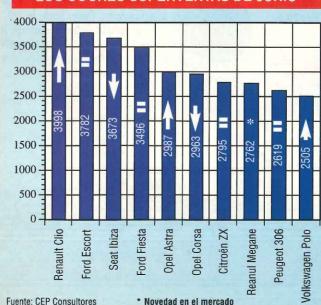


Dentro de su denominado "Programa Autonomy" FIAT está trabajando en el campo de las personas con discapacidades físicas y su movilidad. Para ello, presenta varios modelos adaptados a las necesidades de las personas con capacidades motrices reducidas: los "Bravo", "Brava", "Ulysse", "Scudo", "Fiorino" y "Ducato", puesto que para estas personas, el automóvil representa un instrumento privilegiado de libertad de movimientos.

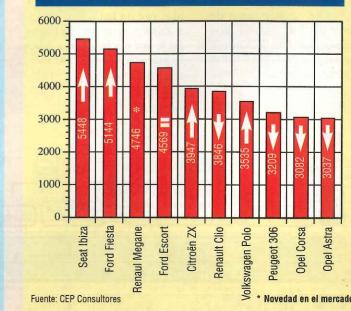
Para ello, estos modelos están preparados para que se realicen las modificaciones necesarias, acordes a las

características y grado de discapacidad. Van desde la transformación de los mandos de pedal, en mandos manuales situados en el volante: pasando por un embraque automático y un sistema de acceso mecanizado al vehículo, que permite depositar automáticamente la silla en la parte trasera del habitáculo a través de la apertura deslizante de la puerta. Para activarlo se utiliza un telemando, que hace que la puerta se abra y un brazo automático recoge la silla utilizada y la coloca en la parte trasera. Todo en 30 segundos.

LOS COCHES SUPERVENTAS DE JUNIO



LOS COCHES MÁS VENDIDOS DE JULIO



cerrada.

A-92 Norte y N-342: Guadix-Puerto Lumbreras

El confin occidental de Andalucía

Concluido el análisis de la A-92 (Sevilla-Almería por Granada), quedó pendiente la A-92 Norte (Guadix-Límite de Almería) y la llegada hasta Puerto Lumbreras por la N-342. Desde Guadix, atravesamos toda la Sierra de Baza. Gracias a la autovía, es un recorrido sin puntos negros ni conflictivos. Pese a ello, como el resto de la A-92, este tramo está en candelero al haberse observado importantes defectos en su pavimento.

Nono HIDALGO

al principio, la A-92 iba de Sevilla a Baza. Luego, el trazado definitivo pasó a ser Sevilla-Almería por Granada y al tramo Guadix-Baza se le denominó A-92 Norte, desde donde entronca, a través de la N-342, con la Autovía del Mediterráneo en Puerto Lumbreras (Murcia).

La salida de Guadix a la A-92 Norte se hace en el kilómetro 227,8 y el recorrido irá en orden decreciente, ya que el comienzo de esta carretera se encuentra en Puerto Lumbreras. Y ya desde este primer momento se comienzan a detectar los fallos en el pavimento que han llevado al Consejero de Obras Públicas del Gobierno de Anda-

lucía a criticar su construcción.

Muy rápidamente encontramos el desvío hacia Hernán Valle y, sucesivamente, las salidas hacia Alicun de Ortega, Gor, Gorafe y Los Balcones. Estamos en pleno paraje natural de la Sierra de Baza y aquí, en el punto kilométrico 196, el embalse del Negratín y la salida hacia poblaciones como Cuevas del Campo, Pozo Alarcón y Baúl.

Diez kilómetros más adelante se encuentra el Cerro Jabalón, cerca de la población de Freila, donde se celebran anualmente los campeonatos de España de Parapente.

Poco antes de llegar a Baza, cruzamos la C-323 que, por un lado, nos acerca a Zújar y Cuevas del Campo y, por el otro, hacia Baza y Macael, capital ésta última de la comarca del márRAZADO PELIGROSIDAD FIRME

Curvas suaves

Grandes rectas

Rectilíneo

PUESTO DE SOCORRO

ORRAS



Malo

TERMÓMETRO

PELIGROSIDAD

peligrosidad de

convencionales.

peaje de la Red

las carreteras

autopistas sin

autovías y

de Interés

General del

Estado fue de

20,7 en 1994.

Este dato se

relacionar el

número de

accidentes con

la intensidad

vehículos y el

kilómetros. Si al

citado índice le

damos un valor

5, al tramo de

correspondería

una puntuación

carretera

de: 5,6.

estudiado le

número de

media de

obtiene de

El índice de

Regular

Bueno



Muy bueno

mol almeriense. La autovía circunvala la ciudad, que anteriormente era un punto negro permanente.

Precisamente en Baza la

carretera pasa a denominarse N-342. Veintidós kilómetros más adelante se encuentra el desvío hacia la población de Huéscar (C-3329) y la entrada a Cúllar de Baza, cuya travesía también ha sido evitada por el nuevo trazado, con la consiguiente mejora de la seguridad.

Seguimos avanzando hacia Puerto Lumbreras v dejamos a un lado las poblaciones de Pulpitre y Las Vertientes antes de llegar al Puerto del Contador, de 1.130 metros de altitud. A continuación, en el p.k. 143.8. se encuentra el límite de la provincia de Almería. Aquí termina la autovía y comienzan las obras para convertir este trazado en autovía. Estos tramos van algo retrasados debido a los trabajos arqueológicos que se están realizando en diversos puntos de los mismos.

Muy rápidamente encontramos los desvíos hacia Venta Quemada, Chirivel y Vélez Blanco (C-321) y el Parque Natural de la Sierra de María, así como Vélez Rubio. Y un poco más allá, la C-321, que hacia el sur nos lleva a Santa María de Nieva y Huércal-Overa.

En el p. k. 98,3 cruzamos el límite entre Almería y Murcia y siete kilómetros más adelante vuelve a comenzar la autovía que, a Accidentes con víctimas (1995)

 Carretera
 Nº accidentes
 Nº muertos
 Nº heridos

 A-92
 54
 17
 85

través de la circunvalación de Puerto Lumbreras, nos hace enlazar con la Autovía del Mediterráneo.

Destaca la fiesta del Cascamorras, que se celebra el 6 de septiembre de cada año. Cuenta la leyenda que Juan Pedernal, un labriego de la zona, mientras escardaba la tierra, entre los términos de Guadix y Baza,

oyó gritar "piedad, piedad". Desde entonces, el llamado "cascamorras" va desde Guadix a Baza para intentar llevarse la Virgen de la Piedad, que se venera en la Iglesia de la Merced de Baza. Si lograra alcanzar ese lugar sin ser pintado, de lo que se defiende con porras, la imagen se llevaría a Guadix. ◆

piees, el prov. Almería) y N-342.

Tramo estudiado:
para Guadix-Puerto Lumbreras.
Nº de kilómetros: 167.
Admón. Responsable:

Junta de Andalucía y Ministerio de Fomento. **Anchura:**

Características

de la carretera

Anchura:

9 metros por calzada. **Arcenes:** 2 metros.

Nº de carriles:

2 por sentido.

Estado del firme:

Bueno.

Trazado:

Grandes rectas.

Obras:

En la provincia de Almería, hasta Puerto Lumbreras (Murcia), conversión en autoxía.

Previsión de mejoras: En otoño se abrirá el tramo de autovía entre el límite de Granada y Venta

Quemada.

BAZA. La Iglesia Mayor, un lugar a visitar.



Este reportaje ha sido elaborado con datos de las Jefaturas Provinciales de Granada, Almería y Murcia.





21+

1

TRÁFICO. Septiembre 1996

4

1

1

L ·

El casco, vital en motos y ciclomotores METASELO EN LA CABEZA

n 1995, 865 personas, entre conductores y pasajeros, murieron en accidentes de tráfico de ciclomotores y motocicletas, en zona urbana y carretera. Aproximadamente la mitad presentó lesiones en la cabeza que se convierte así en la zona más peligrosa, seguida de las lesiones en todo el cuerpo (entre el 15 y 35 por 100 de los casos). Sin duda, estos son buenos argumentos para utilizar el casco, que es obligatorio. Éste reduce el riesgo de muerte en un 50 por 100. Por último, un dato que debe hacernos reflexionar: pese a que está prohibido, un 5 por 100 de los muertos son pasaieros de ciclomotor.

PRINCIPALES CAUSAS DE LOS ACCIDENTES MORTALES

3.939 ero de conductor 8.919	Fallos mecánicos es Velocidad inadecuada
8.919	Velocidad inadecuada
771	Algún tipo de infracción
2.450	Sin infracción alguna

PARQUE DE DE MOTOCICLETAS EN 1995



PERMISOS EXPEDIDOS EN 1995



12.790 Permisos A1 expedidos

93.346 Permisos A2 expedidos

EN ACCIDENTE DE MOTO Y CICLOMOTOR EN 1995 LOCALIZACIÓN DE LAS LESIONES Muertos en carretera MORTALES 43,7% 51,7% 60,2% 62,0% 37,7% 31,8% 50,9% 42,8% CABEZA 0.0% 0.0% 0.9% 0.0% 0,7% 0,0% 1,6% 0,0% CARA 1,7% 2,5% 0,0% 0,0% 2,8% 7,1% CUELLO 2,0% 3,4% 0.0% **EXTREMIDADES SUPERIORES** 1.6% 5,3% 1,6% 0,0% 3,2% 0,0% 2,8% 0,0% **PECHO** 3,5% 0,8% 0,0% **ESPALDA** 0,8% 4,5% 0,9% 0,0% 1,6% 9,0% 1,9% 0,0% 1,7% 2,0% 0,0% **ABDOMEN** 26.8% 19.6% 14.6% 17,2% 33,6% 40,9% 15,3% 21,4% TODO EL CUERPO 5,7% 7,1% 7,1% 3,4% EXTREMIDADES INFERIORES 4.1% 4.5% 8.6% 7.1% 5,7% 7,1% 7,1% 13,7% 14.7% 9.0% 12.5% 21.4% SE IGNORA 56 239 29 TOTAL 122 MOTOCICLETAS ro fanta **PASAJERO** OTORES PASAJERO CONDUCTOR éstos s el 62 por CASCO SALVADOR

Según estudios de la DGT, el casco reduce a la mitad el riesgo de muerte. Por eso es obligatorio, en ciudad y en carretera, tanto en moto como en ciclomotor

104

2,8% 0,0%

J. I. R. Foto:Marcos GONZález

a Escuela de Medicina Legal de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid ha impartido el primer curso de Medicina del Tráfico, dirigido a los profesionales -médicos y psicólogos- de los Centros de Reconocimiento de Conductores y ya se está organizando la siguiente convocatoria para el curso académico 1996-97.

En las clases, que se impartieron los viernes y sábados desde el 17 de mayo al 8 de junio, colaboraron expertos de distintas asociaciones y organismos oficiales como Dirección General de Tráfico, Ministerio del Interior, Asociación Española de la Carretera y Asociación Española de Centros Médicos-Psicotécnicos.

En el transcurso de las clases, se abordó la nueva normativa, de inminente aplicación, sobre reconocimientos a conductores. De acuerdo con el actual borrador, no serán aptos los nuevos conductores profesionales con más de 8 dioptrías, aunque esto no será de aplicación para aquellos que ya cuentan con los permisos de conducir (camión, autocar, etcétera) en vigor. En cambio, podrán acceder al permiso de conducir profesional personas con afecciones (diabetes insulin-dependientes, portadores de marcapasos, o prótesis valvulares) que la actual legislación rechaza.

FORMACIÓN CONTINUADA

Entre las principales conclusiones, se puso de relieve la necesidad de formación continuada de los profesionales de los Centros de Reconocimiento Médico, así como de la mejora y homogeneización del reconocimiento médico y psicológico. Del mismo modo, se ha planteado la necesidad de una mayor coordinación entre los Centros y las Comisiones Provinciales que diri-

Conclusiones del primer curso de Medicina del Tráfico para Centros de Reconocimiento de Conductores

PERMISOS CON EXIGENCIAS

La mayoría de los actuales conductores profesionales podrán seguir siéndolo a pesar de la inminente entrada en vigor de la nueva normativa sobre reconocimiento de conductores, ya que el tope

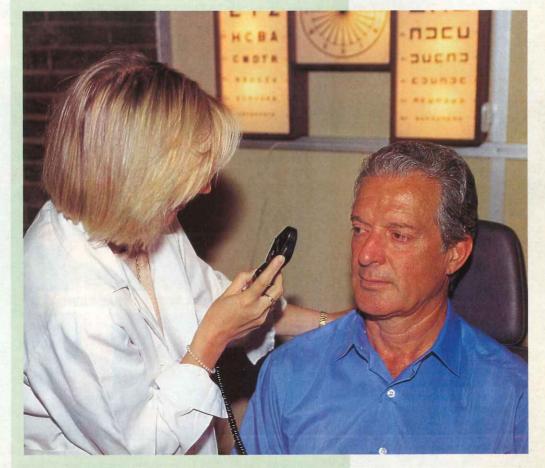
de 8 dioptrías no será exigible a quienes tienen permiso en vigor; e incluso, aspectos médicos como la diabetes o llevar marcapasos, no van a impedir el acceso al volante de un camión o un autobús, según se puso de relieve en el primer curso de Medicina de Tráfico dirigido al personal de los Centros de

Reconocimiento de Conductores.

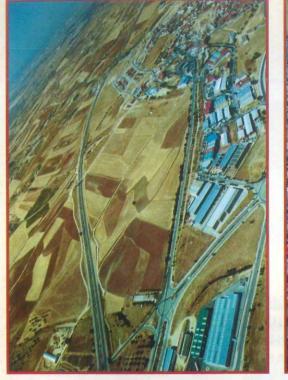
men las discrepancias, la actuacilización de las tarifas y el mantenimiento del secreto profesional mediante el uso de códigos en el informe que ha de llegar a la Jefatura de Tráfico.

Por otro lado, la mayoría de los 66 alumnos participantes consideró la no necesidad de oftalmólogo en los Centros y sí de médicos especializados en Medicina de Tráfico. Asimismo se planteó la inquietud por el vacío existente en la detección de drogas en los conductores, solicitándose la adopción de medidas que ayuden a solventarlo.

Durante el curso se expusieron diversos aspectos de la medicina que pueden suponer nuevas opciones de trabajo que podrían incrementar la actividad de los Centros y se propuso la creación de la Asociación de Medicina del Tráfico en la que tendrían cabida todos los profesionales sanitarios que desarrollan su actividad en este campo.



VISTA. La exigencia de un máximo de 8 dioptrías para los conductores profesionales no afectará a quienes tienen permiso en vigor.





En 1984, el primer inventario de características del Plan Nacional de Carreteras dió a conocer la extensión de las carreteras estatales. A partir de él, transportistas, compañías de seguros y automovilistas empezaron a reclamar, ya que algunos kilómetros pasaban de 1.000 metros y otros apenas llegaban a 700, influyendo, aunque en pequeña medida, en el gasto de gasolina, dietas y tiempo real empleado en algunos recorridos.





VARIANTES. Las distintas vistas aéreas muestran cómo aumenta la longitud de la carretera debido a la construcción de las variantes.

Los actuales hitos están separados por distancias que oscilan entre 700 y 1.200 metros

KILOMETROS DE GOMA

Luis GUIJARRO

I nuevo Inventario de Características Geométricas de la Red Estatal de Carreteras "produce un ajuste entre demanda y oferta -comenta Pedro Galán, ingeniero de caminos de la Dirección General de Carreteras-. Un inventario

del tendero: para saber cuántas partidas debe comprar, hay que conocer las que tiene. Por eso debemos conocer al dedillo el estado de nuestra red".

Mientras se elaboraba, se comprobó que, desde 1994, la red estaba parcialmente desmembrada, sobre todo por las transferencias a las autonomías. Por eso, su pri-

responde a la estrategia del tendero: para saber cuántas partidas debe mer objetivo fue conocer la longitud exacta de la red estatal de carreteras.

Algunos tramos habían heredado errores históricos que les otorgaban hasta un 60 por 100 más de longitud. Así, la N-502, entre Talavera de la Reina y la N-432, que llega hasta Córdoba, estaba totalmente desmembrada y tenía hitos señalizadores de toda la gama de colo-

res y tamaños, que despistaban al conductor. Peor estaba la N-260, conocida actualmente como Eje Pirenáico, entre Puigcerdá y Sabiñánigo. "Era un caso paradigmático -comenta Pedro Galán-: estaba formado por 12 carreteras distintas, con sentidos de kilometración distintos también", un puzzle de asfalto que hoy es una sola carretera.



CUENTAKILÓMETROS. Vehículo dotado de sofisticados aparatos de medida, realizando el inventario de carreteras

Ahora se puede actuar sobre esas carreteras, porque se sabe qué se tiene. Se conoce la demanda de coches, la congestión en cada punto y posibles soluciones a los problemas de capacidad: es decir, seleccionando un tramo determinado se puede conocer qué pasa allí mediante 626 variables distin-

METRO A METRO

La normalización de 1984. que colocó los nuevos hitos en las carreteras radiales y a continuación en las carreteras del Estado, constató que existía un 40 por 100 menos de los recomendados, y que, a veces, se encontraban dos hitos seguidos con la misma cifra. Con el nuevo inventario se han actualizado las longitudes; pero los hitos, en algún caso, no se han cambiado y se han conservado como referencia histó-

El inventario se emplea como información de base en la conservación integral de carreteras y en los trabajos de elaboración del Plan Sectorial de Carreteras. Además, sirve como resumen de características por itinerario, red y zonas; es el pilar de la nueva kilometración estatal y, al conocer todas las características de los tramos, permite hacer previsiones de futuro y saber cómo influirá la aplicación de todas las posibles evaluaciones económicas en ese tramo.

El Ministerio de Fomento

LOS METROS DE UN KILÓMETRO

hoy no podría cambiar todos los hitos con la explosión de variantes y transferencias que se han sucedido. Eso justifica la coexistencia de kilómetros de 700 metros con otros de 1.200 para que la longitud de la carretera sea la misma. Pero lo que parece una solución para no cambiar todos los hitos de las carreteras ocasiona alguna pérdida o ganancia no prevista en el sector del

UANDO SE REALIZA UNA VARIANTE, EL KILOMETRAJE YA NO ES EXACTO. EN ESE MOMENTO **AUMENTAMOS O DISMINUIMOS LA** DISTANCIA ENTRE HITOS. SI NO, DEBERÍAMOS CAMBIAR TODA LA SEÑALIZACIÓN DE ESA CARRETERA".

JUSTO BORRAJO (DE LA DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS DEL MINISTERIO DE FOMENTO)

Transporte.

asesor legal de la Federación Nacional Discrecional de Mercancías -de la que dependen AGT Madrid, con más de 4.000 vehículos de mercancías asociados, v AGAPYMET, que engloba a más de 300 empresas de autocares en todo el territorio nacional-, "hace años aplicábamos unas tarifas mínimas obligatorias antes de cualquier transporte y, después, medíamos los kilómetros recorridos. Hoy éstas son orientativas y nos hemos tenido que centrar más en evaluar y cobrar un número determinado de pesetas por kilómetro recorrido, tanto si se transportan mercancías como personas. Se cobra una cantidad, según el mapa oficial de carreteras -el que usan los expertos para calcular las tarifasque, según el caso, prima o carga el bolsillo del usuario o las arcas de las empresas. La diferencia no es muy grande, pero multiplicada por el número de empresas que trabajan en España, la cifra se dispara."

Los profesionales se queian de que no exista una kilometración adecuada. Es más, señala Héctor Martínez, "denuncian que, hay

impulsó estos hitos al man-

Según Héctor Martínez.

A MANO.

omados en

Planos

BASE DE DATOS. La Dirección General de Carreteras cuenta con una base de datos con todas las características de la Red del Estado

casos en los que la ausencia de una información contrastada hace que no se conozcan los kilómetros recorridos si no se mira el cuentakilómetros".

Por su parte, Pedro Galán señala que "es importantísimo conservar los hitos como referencias, como los antiguos de piedra que duraban más y eran casi inamovibles; hoy forman parte del inventario y son una fuente fundamental para conocer tanto el presente como el pasado de ese lugar".

"En ocasiones -explica Justo Borrajo, Jefe de Servicio de la Subdirección General de Planificación, de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento-, son imprescindibles cuando nos solicitan certificaciones por escrito de la situación de un punto determinado (sobre todo cuando ocurren accidentes), en pleitos por algún terreno e incluso al calcular el precio de un billete para personas o portes de mercancías, sin olvidar las dietas que cobran los profesionales que viajan por cualquier vía".

Todos coinciden en que la situación del mojón debería ser suficientemente ilustrativa, "sobre todo cuando alguien queda con su vehí-





N NUEVO INVENTARIO **ACTUALIZA** LAS LONGITUDES, PERO LOS HITOS SE HAN CONSERVADO **EN ALGUNOS CASOS** COMO REFERENCIA HISTÓRICA

culo averiado en carretera -explica Francisco Morán del Real Automóvil Club de España (RACE)-. Por si acaso, nosotros, además del hito más próximo, pedimos detalles para localizar su emplazamiento, como edificios, si existe algún árbol característico, un arrovo; es decir, la mavor información posible por si falla alguna de las otras".

Según el portavoz de Mundial Assistance, Ana Martín, "la mayoría de los clientes no se fija en los hitos kilométricos al indicar su situación en carretera y describen mejor si hay cerca una gasolinera o una casa". Además, señala, al facturar a nuestros proveedores nos fiamos más de sus cuentakilómetros que del mapa oficial de carreteras.

"Más de una vez hemos acudido a la autoridad competente para verificar oficialmente la distancia real entre dos puntos -afirma Marisol Moure. Jefa de Asistencia de MAPFRE-, porque muchas veces no coinciden las distancias reflejadas con las tablas que hemos elaborado siguiendo todos los planos que hemos encontrado con las que supuestamente han recorrido nuestros clientes"

"Es fundamental una kilometración adecuada -comenta Raúl Compadre, de la Mutua Madrileña Automovilística-. ya que los encargados de las grúas siempre se fijan en lo que marca la carretera. También es cierto que ellos conocen muy bien sus zonas porque viajan habitualmente por los mismos radios de acción. A pesar de todo, nosotros, al pagar a los encargados de las grúas, pedimos la cifra que marcan sus cuentakilómetros".

Para terminar con esta incertidumbre, el nuevo inventario elaborado por el Ministerio de Fomento permitirá conocer con exactitud, a pesar de conservar los hitos antiguos, el kilometraje de cada tramo, fundamental para calcular el gasto que genera un vehículo según el espacio que reco-

Incluso las ambulancias se ven afectadas por una buena o mala rekilometración. Iñigo Vela, Coordinador del Servicio de Tarde de Cruz Roja, explica que sus ambulancias ya trabajan con un margen de error de dos kilómetros. "Y eso que tratamos de tener actualizados los mapas que utilizamos. desde el Mapa Oficial de

Buscando el miliario perdido

Javier del Hoyo Calleja, en la Historia de las comunicaciones en España, editada g por el Ministerio de Fomento, señala: "Para señalizar la importante red viaria de que disponía el Imperio Romano, aproximadamente más de 85.000 kilómetros de calzadas, se colocaron en sus márgenes los ancestrales miliarios". Estos eran bloques de piedra, frecuentemente de granito, de más de dos metros de altura y de unos 50 centimetros de diámetro, colocados cada milia passum (1.480 metros). Su colocación a los lados de la calzada fue frecuente a partir del 124 a. C., si bien algunos existían en la Via Appia antes del 250 a.C. Cayo Sempronio Graco



MILIARIO. Los romanos colocaban los miliarios cada 1.480 metros.

dar medir todas las calzadas en milla, erigiendo miliarios para marcar las distancias. Ricamente elaborados, indicaban la distancia desde la población donde comenzaba la calzada, nombre y títulos del emperador bajo cuyo gobierno se había construido y, a veces, el nombre de quienes la habían construido; si la calzada se había reparado o fabricado a expensas del emperador y si era de grava o empedrada. Hoy existen catalogados, en museos o en su emplazamiento original, más de 4.000 miliarios, que, en algún caso, pesan más de dos toneladas y se hunden 60 centimetros en

42

Carreteras hasta los específicos de acceso a las ciudades. Sin embargo, en ocasiones, la Guardia Civil nos dice un punto específico donde se ha producido el accidente, nuestra ambulancia se desplaza hasta allí v encuentra que no hay nada. Entonces nos llaman v les recomendamos que recorran ese margen que contemplamos hasta que encuentran al accidentado".

BASE DE DATOS

Una primera referencia de la actual Red de Carreteras del Estado data de 1940. Se conoce como "el Plan Peña" y situó Madrid como punto central desde donde surgían las ca-

rreteras radiales. De esta época destacan también los hitos de colores rojo y amarillo, según se situaran en una carretera u otra. Sin embargo, hubo que esperar al Plan de Carreteras de 1960 para realizar un inventario sobre los 80.000 kilómetros que abarcaba entonces la Red del Estado.

Ésta fue, durante muchos años, una importante fuente de información de unas carreteras en las que, entre 1940 y 1960, casi no hubo cambios, porque apenas circulaban turismos. Se necesitaron dos décadas para que se produjese una explosión del número de vehículos: de 1960 a 1984, el tráfico por carretera se multiplicó por 9 y el parque de turismos, por más de 30. Este fuerte incremento hizo aparecer necesidades estructurales desconocidas hasta entonces.

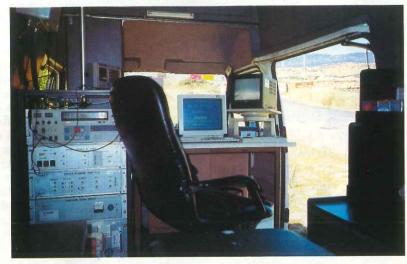
Con la Constitución de 1977 se produjeron también cambios de titularidad y de definición en la red de carreteras. Los 80.000 kilómetros existentes de titularidad



GRABADOS. Sin moverse de la silla es posible realizar un recorrido visual por cualquier carretera de la red principal.

Alta tecnología

El interior de uno de los vehículos utilizados para el inventario de medidas geométricas es un mundo semejante a cualquier estación de seguimiento de la NASA: la tecnología puntera que se utiliza es propia de cohetes espaciales e incluso de la ciencia ficción.



TECNOLOGÍA. Para realizar el inventario de medidas geométricas se utiliza una tecnología propia de los cohetes espaciales.

A DIFERENCIA DE KILÓMETROS NO ES MUY GRANDE, PERO MULTIPLICADA POR LAS EMPRESAS QUE TRABAJAN EN ESPAÑA, LA CIFRA SE DISPARA".

HÉCTOR MARTINEZ, ASESOR LEGAL DE FENADISMER

del Estado en 1977 pasaron, en 1984, a 20.000. El resto pasó a ser competencia de las Comunidades Autónomas.

Como consecuencia de la situación, y dentro del Plan de Carreteras 1984-1991, se realizó un inventario de características geométricas y equipamiento que, además de servir a las necesidades del Plan, se convirtiera en una base de datos perma-

TRÁFICO, Septiembre 1996

nente, y actualizada. La metodología empleada en la toma de datos (sistemas automatizados y vídeo) y en su explotación (ordenador único centralizado y vídeo) supuso una revolución. Al concluir el Plan de Carreteras 1984-1993, se hizo un último inventario en la totalidad de la red en la que actuó dicho Plan, aumentado el número de variables y, sobre todo, agilizando la explotación.

Hoy se puede asegurar que la red estatal de carreteras tiene una extensión total de 22,536 kilómetros. "Cuando se realiza una nueva variante, el kilometraje marcado en ese tramo va no es exacto. En ese momento aumentamos o disminuimos la distancia entre los hitos -comenta Justo Borrajo-, porque, si no, deberíamos cambiar todo el sistema de señalización de esa carretera cada vez que trabajemos en una nueva obra". ♦

recogida automática de las características aeométricas más importantes, realizando paralelamente una grabación en vídeo de la imagen de la carretera y su entorno. Los aparatos dispuestos para ello están montados en un furgón, en cuyo techo se instala un apoyo telescópico que sostiene la cámara de vídeo. También se han señalizado la parte superior y posterior del vehículo para producir los mínimos inconvenientes al tráfico rodado. En su interior, la

Este vehículo permite la

tecnología se multiplica: un odómetro mide la distancia; el giróscopo horizontal, el rumbo; el giróscopo vertical, las pendientes; también lleva un sistema de medición de anchos, otro de grabación en vídeo y un G.P.S. que recoge las coordenadas y que recibe señal de cuatro satélites. Un imponente equipo informático procesa la información recogida y un micrófono en la misma cabina introduce la información necesaria para identificar más tarde ciertas incidencias.

La toma de datos empieza identificando. mediante la documentación dispuesta en los ordenadores, el comienzo del tramo. El vehículo se coloca 40 metros antes del comienzo e inicia la toma de datos. La velocidad de recorrido es de 35-40 km/h para que la imagen grabada sea óptima. En carreteras con una sola calzada se efectúa una pasada con el vehículo, incluso en las calzadas de cuatro carriles sin medianas. En el caso de calzadas duplicadas, y cuando existe una mediana separadora entre ambas, se hace un recorrido en cada una de

ellas, al igual que en los

Geocisa se encarga de la

explotación del vehículo,

entre 12.000 y 15.000

y, según datos oficiales, el último inventario costó

desdoblamientos en

algunas travesías.

pts./km.

DONDE ENVIAR LA MEMORIA: Con formato, extensión e

idioma libre, la memoria se

enviará a la Dirección Gene

criterios de evaluación.

adultos, de iniciativa so-

cial, asociaciones cultura-

les, centros cívicos, centros

educativos de inmigrantes,

instituciones de acogida o

protección de menores, et-

cétera) envíe una memoria

con las siguientes caracte-

CONTENIDO: descripción y

análisis del entorno social y

vial en que se desarrolla la

experiencia (problemas y

soluciones, y características

del colectivo); objetivos es-

pecíficos de Educación Vial;

programación de los con-

ceptos; metodología y mate-

rial didáctico utilizado; y

rísticas:

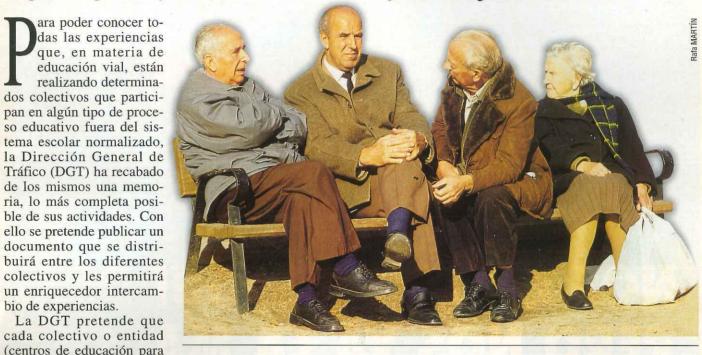
Educación Vial para personas adultas y otros colectivos

REUNIR EXPERIENCIAS

La Dirección General de Tráfico puso en marcha hace tres años un programa dirigido a colectivos de personas que por diferentes causas padecían algún tipo de marginación social, económica, cultural, educativa, etcétera y se encontraran participando en algún proceso educativo fuera del sistema escolar normalizado. Después de este primer rodaje parece el momento de recopilar las experiencias y darlas a conocer.

ral de Tráfico, Area de Educación y Divulgación, c/ Josefa Valcárcel, 28, 28027 Madrid, antes del 31 de octubre de 1996.

Todos los trabajos serán estudiados y se seleccionarán para su divulgación aquellos que mejor cumplan los objetivos de Educación Vial de la DGT, entregándose a sus respectivos centros un equipo compuesto por un televisor y un video como material de apoyo al aula.



CAMBIOS DE DOMICILIO

Aquellos suscriptores que hayan cambiado de domicilio, o bien que quieran que se les envíe la revista "Tráfico" a otro lugar distinto al habitual, deberán enviarnos todos los datos completos; es decir, nombre y apellidos, antiguo domicilio y nuevo. O bien, cumplimentar el siguiente boletín:

A SECTION ASSESSMENT OF THE PROPERTY OF THE PARTY OF THE	2º apellido:
Piso: Letra:	Código Postal:
Población:	Provincia:
Nueva dirección: c/	№: Piso: Letra:
Código postal: Población:	Provincia:
Profesión:	Edad:

Los envíos deberán realizarse a: Revista "TRÁFICO". C/ Josefa Valcárcel, 28. 28027 MADRID
También puede enviarse este boletín a través del fax nº (91) 742 42 51

(El cambio efectivo de la domiciliación de la revista puede tardar varios meses. Mientras esto ocurre, se sigue recibiendo en el domicilio antiguo. No se facilita información a través del teléfono sobre la situación del cambio de domicilio solicitado por los suscriptores).



El Instituto BMW para la Seguridad presentó las actividades llevadas a cabo en los últimos meses, todas ellas integradas en el Provecto Factor Humano. Destacan un estudio realizado por el sociólogo Amando de Miguel, el libro "Pautas de Conducta", del Catedrático de Seguridad Vial Luis Montoro, y el Programa de Formación Escolar.

J. H. S.

a encuesta ha sido realizada entre alrededor de 800 conductores por el método de panel, consistente en olas sucesivas de entrevistas a las mismas personas. La dirección de este trabajo ha corrido a cargo de Amando de Miguel, Catedrático de Sociología de la Universidad Complutense de Madrid.

PLACER.- Una de las primeras conclusiones del trabajo es que los automovilistas españoles disfrutan cuando LA CAUSA DE LOS conducen. Así le ocurre al 72 por 110 de los encuestados, aunque esta sensación se rebaja al 64 por 100 si nos referimos a gozar del paisaje y de los monumentos, es decir, de un viaje más o menos tranquilo. Y un dato que habla del interés de los conductores por viajar informado de las ru-

AUTOMOVILISTAS SIGUEN **ACHACANDO** AL ALCOHOL (91%) Y A LA VELOCIDAD EXCESIVA (49%) **ACCIDENTES**

tas por las que van: 60 de cada 100 consultan una guía o mapa cada vez que emprenden un viaje largo.

SEGURIDAD.- Respecto al aspecto de la seguridad, prácticamente todos los en-

cuestados confirman que ellos conducen de una forma "segura", pero sólo un 42 por 100 opina que los demás conducen con seguridad. Claro que la seguridad se pierde en parte si hablamos de conducción nocturna: ni la mitad de los conductores se siente tan seguro cuando hay que conducir por la noche, "la típica del conductor experimentado".

ESTRES.- Muy pocos (14 por 100) aseguran que conducen "estresados", cifra que sube al 21 por 100 si se trata de mujeres.

¿TÚ O YO?.- Algo parecido ocurre cuando se trata de saber si estamos más seguros conduciendo o como pasajeros: sólo un 26 por 100

pasajero, frente al 42 por 100 de las mujeres. ¿QUIÉN CONDUCE MEJOR?.-Y la pregunta de siempre: ¿Quién conduce mejor: los hombres o las mujeres?. Sólo un 19 por 100 opina que ellas conducen mejor,

de los hombres está más a

gusto cuando no va como

frente al 31 por 100 que señala a los varones. Justamente para la mitad, "no hay diferencias". Con matices, claro: el 38 por 100 de las mujeres conductoras cree que ellas lo hacen mejor y sólo 11 de cada 100 hombres piensan lo mismo.

CARRETERAS. - Por lo que respecta a las carreteras, pocas quejas en cuanto a su en la inseguridad: el 71 por 100 considera que las carreteras españolas son seguras.

ALCOHOL.- Al alcohol se le achaca la mayoría de las culpas de los accidentes: para el 91 por 100 es la causa principal de la mayoría de los siniestros, aunque en otra de las cuestiones planteadas sólo un 37 por 100 de los encuestados cree que la bebida les afecta para conducir y hay incluso un 12 por 100 que asegura que el alcohol no le afecta. La mitad afirma que no toma

alcohol cuando conduce. VELOCIDAD .- La segunda causa que más accidentes provoca es, a juicio del 49

estado y su parte de culpa por 100 de los encuestados, el exceso de velocidad.

> Sobre el tema de la velocidad, hay respuestas para todos los gustos. En autovías, el 40 por 100 considera que están bien los límites actuales, es decir, 120 km/h; incluso un 17 por 100 rebajaría estos límites. Eso sí, tampoco faltan seguidores de aumentarlos: un 16 por 100 los elevaría hasta 130 km/h y un 26 por 100 por encima incluso de ese límite. Las mujeres se muestran bastante más conservadoras: sólo 30 de cada 100 encuestadas están a favor de subir el tope de velocidad legal, frente al 45 por 100 de los varones.

MESA SEGURA. De izquierda a derecha, Luis Montoro, Carlos Muñoz-Repiso, Hans Coudella, Amando de Cincuenta y tres mil adolescentes participaron en el programa escolar



Durante el curso 1995/96, cerca de 53.000 adolescentes de 14 a 17 años han participado en el programa escolar del Instituto BMW para la Seguridad Vial, dentro del "Proyecto Factor Humano". El programa pretendía conseguir dos objetivos: por un lado, hacer reflexionar a los jóvenes sobre la importancia de moverse con seguridad en el tráfico; por otro, que ellos sirvieran de transmisores en su entorno familiar y personal de las enseñanzas recibidas (alcohol, velocidad, cinturón y casco fueron los temas fratados). Para ello, se organizaron en los centros escolares cursos dirigidos por monitores especializados, a los que el Instituto de Tráfico y Seguridad Vial de la Universidad de Valencia había formado previamente, donde se combinaba la proyección de vídeos con charlas y debates con los alumnos.

Además, el programa se cerró con un concurso de eslóganes, en el que los ióvenes participantes pudieron mostrar su particular punto de vista. "Tu seguridad es la de todos" fue el eslogan seleccionado entre los casi 2.000 presentados y los escolares ganadores pudieron ver "in situ" las instalaciones de BMW en la ciudad alemana de Munich

"Pautas de conducta"

Miguel y Carlos Moretón.

INSTITUTO BMW PARA LA SEGURIDAD VIAL

Provecto Factor Humano

Uno de los objetivos del Instituto BMW es "contribuir a que se puedan conseguir conductores más seguros; está sobradamente probada la importante incidencia que tiene el denominado "factor humano" en muchos accidentes de tráfico". Dentro de este contexto se enmarca el libro
"Pautas de conducta", que tendrá una tirada de
750.000 ejemplares y que, a lo largo de 56 páginas, repasa
aquellos aspectos que más incidencia pueden tener en una
conducción más insegura, desde la comida y la bebida a la hora de conducir, a la conducción nocturna y el sueño, la violencia, el alcohol, las distracciones, los trastornos psicológicos y otros. Es decir, un libro que incide en aquellos aspectos y circunstancias que pueden ayudar a evitar fallos humanos y a reducir la siniestralidad. De una forma humanos y a reducir la siniestralidad. De una forma "sencilla, amena y muy esquemática", se ha pretendido que sea una obra "rigurosa" que pueda tener utilidad para los medios profesionales relacionados con el tema de la seguridad vial, pero también accesible para el gran público: "Se pretende que, junto a coches más seguros, tengamos también conductores más seguros". La obra ha sido escrita por el catedrático de Seguridad Vial, Luis Montoro, uno de los máximos expertos del país en esta materia y colaborador asiduo de esta revista, junto a otros destacados profesionales del Instituto de Tráfico y Seguridad Vial (INTRAS): Enrique Carbonell, Francisco Tortosa y Jaime Sanmartín.

Otras causas quedan en un muy segundo plano.

Se permitirán 4 fallos sin tener en cuenta el bloque de preguntas en el que se produzcan

EL EXAMEN TEÓRICO, MODIFICADO

La Dirección General de Tráfico ha decidido sustituir el sistema de bloques en la prueba teórica del examen para adquirir el Permiso de Conducción. Así, se permitirán cuatro fallos en total, pero sin tener en cuenta en qué bloque se produzcan. Además, de acuerdo con la Confederación Nacional de AutoEscuelas, se han revisado las preguntas del mismo, realizando nueve modificaciones, algunas de ellas por el alto número de fallos detectado pese a ser correctas.

guntas que, por su redacción o formulación, son francamente enrevesadas,

Además, no hay que olvidar que existen otras modalidades de examen para personas que tienen dificultad de lectura comprensiva, extranjeros y aquellos que tienen alguna deficiencia auditiva.

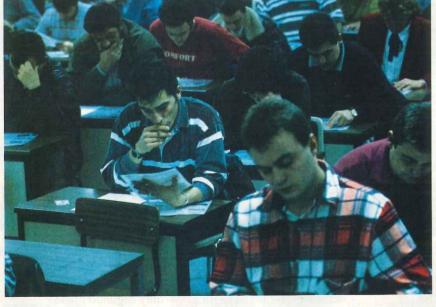
Estos cambios ya entraron en vigor durante agosto en las jefaturas que celebran pruebas ese mes; y entra en vigor en el primer examen que se realice en septiembre en las que suspenden su actividad durante agosto.

J. M. M

e acuerdo con la petición de la Confederación Nacional de AutoEscuelas (CNAE) la Dirección General de Tráfico (DGT) ha modificado el examen teórico para acceder a los diferentes permisos de conducción. En primer lugar, la prueba sobre normas y señales de circulación y cuestiones de seguridad vial se calificará globalmente, siendo declarado no apto quien cometa más de cuatro errores. Anteriormente, esta prueba se dividía en bloques. El primero de ellos tenía carácter eliminatorio, no permitiéndose ningún fa-

De igual manera, y ante las quejas por la dificultad de algunas preguntas de los cuestionarios, la DGT revisó la redacción de las mismas conjuntamente con la CNAE. Se revisaron 1.400 preguntas. Únicamente se modificaron nueve; de ellas, dos del primer bloque se reescribieron, aún siendo correctas, porque se detectó estadísticamente un bajo número de aciertos por los examinados.

En este sentido, hay que distinguir los test de examen de los que facilitan a sus alumnos las autoescuelas, algunos de los cuales incluyen pre-



NUEVO EXAMEN. El examen teórico, tras la última modificación de la DGT, no tiene preguntas eliminatorias en ningún bloque.

Los otros exámenes

La DGT ofrece tres modalidades de examen diferente para las personas que, por algún problema, no puedan realizar la prueba teórica normal. El primero, para quien tiene dificultades de lectura comprensiva (puede leer señales informativas, pero tiene problemas con textos más largos), se realiza sólo con imágenes (generadas por ordenador) de situaciones de tráfico o señales y preguntas en audio, de forma que el aspirante sólo marca su respuesta en el cuestionario. Simplemente debe solicitarse a través de la jefatura provincial de Tráfico incluyendo un certificado de estar matriculado en un curso de alfabetización o del director de la autoescuela donde esté matriculado haciéndose responsable de que esta persona tiene un bajo nivel de lectura.

Los extranjeros pueden optar por un examen, igual al normal, pero traducido a su idioma.

Quienes tienen dificultades auditivas pueden optar por el examen normal, otro con texto simplificado o un tercero con texto simplificado y apoyo de un vídeo con lenguaje gestualizado y lectura labial. Primero, los aspirantes ven la pregunta en vídeo; después, la leen en el cuestionario; y, por último, se repite antes de contestar.

LAS CARRETERAS AUTONÓMICAS (13)



NORTE. La zona norte de Navarra, por su complicada orografía, encarace las inversiones y la gestión.

Navarra: UNA CARRETERA PARA CADA POBLACIÓN

Esta comunidad uniprovincial cuenta con 3.676 kilómetros de viales. Todos ellos están en manos del Gobierno Foral: no hay Red de Interés General del Estado (RIGE). El mayor obstáculo es la accidentada orografía de su zona norte, donde, además, la población se ubica de manera muy dispersa. Esto, unido a la adversa climatología y a que el gobierno mantiene una vía asfaltada por cada núcleo de población, hace más difícil y costosa su gestión.

Teresa GONZÁLEZ

n Navarra, el Gobierno Foral tiene la titularidad para la totalidad de la gestión (planeamiento, explotación y conservación) de todas las carreteras, a excepción de la autopista A-68 vasco-aragonesa. No ha habido transferencias.

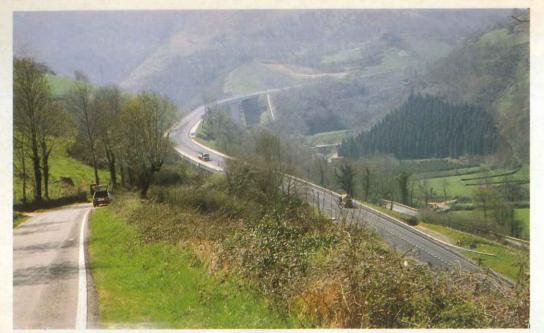
Por su situación, esta comunidad es lugar de paso para la salida y entrada con destino a Europa. En este sentido, la vía más utilizada es la N-I (Madrid-Irún) que, además, registra un alto porcentaje de vehículos que transportan mercancías. En lo que se refiere a tráfico interior, ocupan un lugar destacado las vías que unen



SUR. El paisaje montañoso norteño contrasta con las rectas del sur.

las distintas zonas con la capital, Pamplona: la zona de la Ribera, por la N-121, y la zona de Tierra de Estella, por la N-111. Una ruta especialmente intensa es la

N-240 (Pamplona-Huesca), muy utilizada en invierno por los practicantes del ski, y en verano porque atraviesa una zona rural con un bello paisaje muy frecuen-



DOBLE CALZADA. Más de 200 kms. de autovías y autopistas recorren la comunidad Foral de Navarra.

tada por turistas.

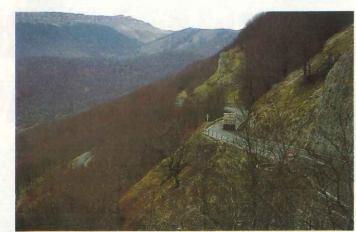
Actualmente, la red navarra contabiliza 3.676 kilómetros que se extienden por sus 10.421 km². Las carreteras se han jerarquizado en 5 tipos: autovías y autopistas (209 kms.); red de interés general (541 kms.), que se corresponde con la RIGE en el resto de España: red de interés de la comunidad (457 kms.); red comarcal (286 kms.); y red local (2.141 kms.). Pero, en opinión de Jesús González Albero, Director del Servicio de Caminos, "las infraestructuras están anticuadas comparadas con otras administraciones y concretamente con la RIGE".

La distribución de la red es radial, con centro en Pamplona, y goza de buena fama, tanto por su estado como por su extensión. Como es habitual, la red de interés general recoge el 80 por 100 de la circulación navarra. La política, según el Director del Servicio de Caminos de Navarra, "ha sido mantener por cada núcleo de población (concejo), por pequeño que sea, una carretera pavimentada y abierta al tráfico".

Como talón de Aquiles aparece la accidentalidad. El pasado año se contabilizaron 95 accidentes, 10

50

	OBRAS A	A CORTO PLAZO	
Vía	Tramo	Inversión (millones de ptas.)	Fecha de apertura
N-121	Puerto de Velate	10.000	primavera 97
N-1	Conexión autovía La Barranca 16 kms		julio 97



RED. Con 3.676 kilómetros de viales, el Gobierno Foral de Navarra extiende las carreteras a todos los rincones.

PUNTOS CONFLICTIVOS

- A-15 (Casteión-Andoain): del kilómetro 115 al 128.
- N-I (Madrid-Irún): todo el tramo que discurre por Navarra, desde el límite con Álava hasta el límite con Guipúzcoa.
- N-111 (Pamplona-Logroño): Puerto del Perdón (km.13).
- N-121-A (Pamplona-Behobia): Puerto de Velate
- N-240 (Pamplona-Jaca): Puerto de Loiti.
- N-135 (Pamplona-Francia): puertos del Erro, Mezquiriz e Ibañeta.

muertos y 150 heridos. Para Jesús González Albero. "aunque la accidentalidad es relativamente poca, sí provoca una alta mortalidad. Otra contradicción es que los percances no se producen donde el trazado es más peligroso. Las cifras de accidentes se asocian sobre todo a los tres meses de verano y, concretamente, a las fiestas, donde el alcohol está directamente conectado con la siniestralidad".

Las vías en que se producen más accidentes son la N-I v N-232 hacia Logroño, que registran intensidades de 12.000 vehículos/día y un 41 por 100 de tráfico pesado, por ser el corredor Bilbao-Barcelona.

NORTE-SUR

La dicotomía geográfica entre el norte v el sur condiciona la política de actuaciones viarias en Navarra. La zona norte (Pirineo v Pre-Pirineo) es montañosa y poblada de valles en todas las direcciones, mientras que la zona sur (Valle del Ebro) es fundamentalmente esteparia y llana.

Esta diferencia orográfica ha generado núcleos de población también divergentes: frente a la distribución irregular en el norte, con pueblos pequeños y muy repartidos, en el sur los asentamientos son mayores, pero están más separados. A lo anterior hay que sumar la adversidad climática invernal de esta comunidad, que condiciona y obliga a mantener practicables las vías con el esfuerzo y coste que ello conlleva.

Todas estas características tienen un consecuencia lógica: la gestión de las carreteras de la zona norte es más costosa, tanto en construcción como en mantenimiento, al ser el terreno más accidentado y además porque el Gobierno Foral de Navarra mantiene una carretera pavimentada por cada núcleo de población, aunque sólo lo habite una familia.

millones. En contraste, en la Autovía de La Barranca (sur) el coste medio por ki-

lómetro fue de 450 millones; en total, 12.000 millones en 20 kilómetros.

PLANES FUTUROS

Desde 1987 se han invertido 162,218 millones de pesetas, destinados, además de a las autovías de Leizarán y La Barranca, a la mejora de los accesos a Pamplona (Ronda Oeste, Norte y Este), así como las circunvalaciones de Tafalla, Olite, Irurzun y Vera de Bidasoa entre otras.

En marcha está la construcción de dos túneles, de

3 y 1,4 kilómetros, en el Puerto de Velate (N-121 Pamplona-Behovia), en los



PUERTOS DE MONTAÑA

14.	Tand on Alman and
A-15: Puerto del Carrascal	Abierto
N-121: Puerto de Velate	Abierto
N-111: Puerto del Perdón	Abierto
N-135: puertos del Erro, Mezquiriz e Ibañeta	Cerrados o con cadenas
N-240: Puerto de Loiti	Abierto
NA-120: Puerto de Lizarraga	Cerrado o con cadenas
NA-178: Alto de Iso	Cerrado o con cadenas

Próximo capítulo: LA RIOJA

ISABA

que se invertirán 10.000

millones y que está previsto

abrir al tráfico en la prima-

vera de 1997. Con esta ac-

tuación mejorará la salida

hacia Europa de la zona

Otra importante inversión

(3.000 millones de pesetas)

que se está realizando es la

conexión de la N-I con la

Autovía de La Barranca (N-

240): 16 kilómetros, que

entrarán en funcionamiento

Actualmente está en fase

de estudio y elaboración a

nivel interno del Plan de

Carreteras que irá de 1997

al 2004. En líneas genera-

les, según Jesús González

Albero, se completará la

red de autovías y autopis-

tas, se desdoblarán los ac-

cesos a Pamplona por la N-

111 (Pamplona-Logroño) y

N-121 (Pamplona-Beho-

bia). También en la N-240,

entre Pamplona y Huesca,

se construirá una vía rápida

o de gran capacidad, con

objeto de promocionar esta

zona industrial y turística.

centro de España.

en julio de 1997.

Carta europea sobre alcohol

Los problemas relacionados con el consumo de alcohol y, en especial, los accidentes de tráfico, alcanzan grandes proporciones en todos los países europeos. Por ello, los distintos estados de la Región Europea de la Organización Mundial de la Salud (OMS) adoptaron el Plan Europeo de Actuación sobre Alcohol en 1992. Su primera fase de implantación

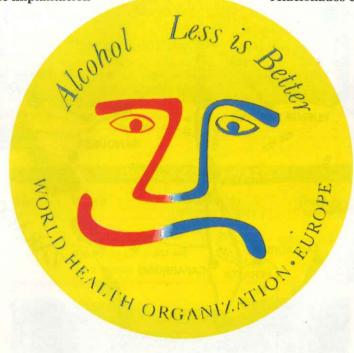
finalizó en diciembre de 1995, con la celebración en París de la Conferencia Europea sobre Salud, Sociedad y Alcohol, donde se adoptó la Carta Europea sobre el Alcohol. Esta propone diez estrategias para la acción sobre el alcohol, entre las que destacan la segunda y la tercera, que hacen referencia a los accidentes relacionados con el consumo de alcohol.

Dr. J. C. GONZÁLEZ LUQUE Dr F. Javier ALVAREZ

Diez estrategias para la acción sobre el alcohol

La investigación y los ejemplos de éxito en diversos países demuestran que pueden lograrse considerables beneficios sanitarios y económicos en la Región Europea si las siguientes diez estrategias de promoción de la salud para la acción sobre el alcohol se llevan a cabo, en consonancia con las diferentes culturas v entornos sociales, legales y económicos en cada estado miembro.

- 1 Informar sobre las consecuencias del consumo de alcohol en la salud, la familia y la sociedad, y sobre qué medidas son eficaces para prevenir o minimizar el daño, creando amplios programas educativos que comiencen desde la primera infancia.
- 2 Promover entornos públicos, privados y laborales protegidos de los accidentes, violencias y otras consecuencias negativas derivadas del consumo de alcohol.
- 8 Establecer y hacer cumplir leyes que disuadan eficazmente de conducir bajo los efectos del alcohol.
- 4 Promover la salud controlando la disponibilidad, por ejemplo para la gente joven, e influyendo en el precio de las bebidas alcohólicas, por ejemplo me-



diante impuestos.

Aplicar controles estrictos, reconociendo las limitaciones y prohibiciones existentes en algunos países, sobre la publicidad directa e indirecta de bebidas alcohólicas y garantizar que no haya formas de publicidad específicamente dirigidas a los jóvenes, asociando, por ejemplo, el alcohol a acontecimientos deportivos.

6 Asegurar el acceso a ser-

Alcohol: cuanto menos, mejor

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que el mensaje en relación al alcohol es "cuanto menos, mejor" (less is better). Con él intenta reflejar que no existe un límite estricto en relación al nivel de consumo de alcohol a partir del cual éste empieza a ser perjudicial para la salud, sino que, en cualquier circunstancia, cuanto menos cantidad de alcohol se consuma, mejor. Esto es particularmente cierto en el caso de la conducción de vehículos: con niveles de alcohol en sangre muy por debajo de los establecidos legalmente, se deteriora la capacidad de conducir y aumenta el riesgo de verse involucrado en un accidente de circulación.

vicios de tratamiento y rehabilitación eficaces, que cuenten con personal adecuadamente formado, para las personas con un consumo de alcohol peligroso o dañino y para los miembros de sus familias.

- 7 Fomentar el conocimiento de las responsabilidades éticas y legales de las personas implicadas en la comercialización o el servicio de bebidas alcohólicas, asegurar el control estricto de la seguridad de los productos y llevar a cabo medidas apropiadas contra su producción y venta ilícita.
- 8 Potenciar la capacidad de la sociedad para dar respuesta a los problemas relacionados con el alcohol mediante la formación de profesionales de diferentes sectores como la sanidad, el bienestar social, la educación y el judicial, además de fortalecer el desarrollo y liderazgo de la comunidad.
- Apoyar las organizaciones no gubernamentales y los movimientos de autoayuda que promuevan estilos de vida saludables y, en concreto, los destinados a prevenir o reducir los daños asociados al alcohol.
- Formular programas amplios sobre el alcohol en los estados miembros, teniendo en cuenta la presente Carta Europea sobre el Alcohol. Especificar objetivos claros e indicadores de resultados, controlar los progresos y asegurar una actualización de los programas basada en la evaluación.

Un Rolls-Royce y una lección de economía

principios de siglo, mi bisabuelo tenía un Rolls-Royce, mientras que a finales del mismo siglo yo no puedo comprarme ni las ruedas de uno de esos lujosos coches. Como persona puedo lamentar y lamento la brecha automovilística abierta entre don Mauricio Braun y su modesto bisnieto. Como economista, y para levantarme un poco el ánimo, prefiero obtener de esa peripecia decadente una lección.

La lección es que la economía de mercado, el más notable mecanismo de prosperidad material con el que jamás haya tropezado la humanidad, posibilita que hava más millonarios que en ningún otro sistema económico conocido, pero no deja que se regodeen en el goce de su fortuna de forma indefinida sin hacer nada.

La competencia permite que quien no quiera asumir riesgos no los asuma: de ahí que la aplastante mayoría de la gente prefiera la seguridad de un sueldo, aunque sea bajo, que la inseguridad de un beneficio empresarial que puede ser alto, pero siempre es mucho más incierto que un salario.

En el mercado, y al revés de la popular falacia del empresario/explotador, uno se hace rico sólo si sirve a los demás, sólo si consigue vender bienes o servicios buenos y baratos. Para colmo, debe hacerlo permanentemente: en el instante en que uno, por cualquier razón, interrumpa dicha labor, empezará a perder dinero. Podrá retirarse, dedicarse al estudio, a la reflexión, a lo que sea, incluso a la felicidad, pero dificilmente podrá ser muy rico.

Don Mauricio Braun, a quien tuve la fortuna de conocer, puesto que murió en 1953 con casi 90 años, hijo de unos modestísimos campesinos, no hizo más que estudiar las primeras letras y se puso a trabajar como dependiente en un almacén de ultramarinos. Aprendió rápidamente el negocio, ahorró un poco de dinero, se instaló por su cuenta y se arriesgó en diversas inversiones comerciales y agrícolas, casi todas con éxito. En la década de 1910, cuando frisaba el medio siglo, ya era millonario y se compró el Rolls-Royce.

Pero sus descendientes, ay, no fueron empresarios ni destacaron por hacer mucho dinero. La fortuna familiar se fue dividiendo y reduciendo. Bastantes años an-

tes de la muerte de mi bisabuelo, el Rolls-Royce fue depositado en un cobertizo de una finca entonces propiedad de la familia y hoy convertida, otra vez los rigores del mercado, en un club deportivo con numerosos propietarios.

Allí languideció durante veinte años hasta que un tío mío, un ingeniero aficionado a los coches, decidió quitarle la polyorienta lona que lo tapaba y revisar el motor para ver si podía hacerlo funcionar.

lindros en línea pareció desperezarse, tosió v se puso en marcha.

Después hubo que adecentar el Rolls, por supuesto. Y se hizo con entusiasmo hasta que recuperó su antiguo esplendor. Era un ejemplar del famoso modelo llamado "Silver Ghost". A los chavales nos encantaba poder colaborar dándole a la manivela, si teníamos la suficiente fuerza. o lustrando esa extraordinaria dama alada que presidía el radiador, cuyo muy apropiado nombre es "The spirit of ecstasy".

Y así, conducido por mi tío, que jamás habría podido comprarse nada parecido, el viejo Rolls-Royce siguió recorriendo los caminos, aunque ya como curiosidad en los rallyes de coches de época. Tiempo después fue vendido a un coleccionista y

desapareció de la familia para siempre. La lección, entonces, es que esto del mercado es muy duro y por eso los empresarios tienen tanto dinero, aunque con

Recuerdo muy bien el gran día; yo debía tener trece o catorce años. Delante iba un tractor, que arrastraba el viejo coche con bastante dificultad, dado su enorme peso. Al volante, mi tío, y un grupo de chavales nos apretujábamos alrededor. ¡Y funcionó! Ese bloque interminable de doce ci-

> Quienes se enteraron muy bien, y para su desgracia, del vigor inapelable de las leyes del mercado fueron precisamente los sucesores de los propietarios de la legendaria firma fundada por Charles S. Rolls y Henry Royce el 15 de marzo de 1906, y que no sólo adquirió fama mundial por sus coches sino que destacó también por otras aventuras mecánicas, tales como sus motores para aviones. Una serie de inversiones equivocadas llevaron a la empresa a la quiebra el 4 de febrero de 1971. Después sólo pudo subsistir gracias

demasiada frecuencia pensamos sólo en

los empresarios que lo ganan y no en los

que lo pierden. Pero la clave del asunto es

por qué lo ganan o lo pierden: porque sir-

ven bien o mal al público en unas aventu-

ras donde ellos saben lo que han pagado,

pero no están seguros de lo que van a co-

brar. La situación es tan rigurosa que son

muchos los empresarios, o más bien seu-

doempresarios, que pretenden tomar un

atajo y ganar dinero sin pasar por el duro

trance de competir en el servicio al públi-

co: son los que recurren al poder político,

para obtener subsidios, aranceles, protec-

ciones varias y toda suerte de privilegios

que al final termina pagando el pueblo

consumidor y contribuyente. De ahí la

importancia de contar con unos políticos

capaces de resistir los cantos de sirena de

los grupos de presión y garantizar que

funcione el sistema que más conviene a la

mayoría, a los consumidores, aunque sea

estricto con los productores: el mercado.

a las ayudas públicas. Pero ¿por qué le fue tan mal a la Rolls y tan bien, por ejemplo, a la Ford? La economía, otra vez, nos enseña la misma lección: para prosperar hay que servir a los demás y cuanto más sean los beneficiarios de la acción empresarial, mejor le va al empresario. Mientras la Rolls, que producía y aún produce los automóviles más lujosos del mundo, no levantó cabeza, Henry Ford se hizo multimillonario, y sus descendientes lo siguen siendo hasta hoy, vendiendo coches a los trabajadores y la gente corriente. Esa gente corriente que no queremos tener un Rolls-Royce si el precio es el riesgo de no tener ni eso ni nada.



Carlos **RODRÍGUEZ BRAUN**

Fernando Schwartz y Máximo Pradera, presentadores de "Lo Más Plus"

"Sin los piques en carretera habría la mitad de los accidentes"

Se llaman Fernando Schwartz v Máximo Pradera, pero su inicial podría ser la "c". La de copresentadores de Canal Plus compenetrados y, a pesar de sus diferentes estilos, compatibles. La cámara de "Lo más Plus" une cada tarde a este ex-embajador y a este ex-guionista de radio que, en materia de tráfico, coinciden al afirmar que "la conducción temeraria merece un duro castigo".

Gemma CARRASCO Fotos: Marcos GONZÁLEZ

uera del plató, su relación se parece a la que mantienen en el programa. Fernando Schwartz aguanta con igual elegancia las bromas que su compañero le dedica en cuanto tiene ocasión. "Me saqué el carné en el 58", recuerda Fernando. Máximo, que en directo siempre se dirige a él como "el abuelo", puntualiza rápido: "se refiere a 1858". No es que se lleven mal. Pradera asegura que no cambiaría a su compañero "ni por Pepe Navarro... y eso que antes de trabajar con él me parecía un gilipollas". Para Fernando, "Máximo era un disparatodo". Como las parejas cinematográficas de "polis", uno va un poco de bueno, y el otro de malo.

- Desde el principio se planteó que él fuera la contención y yo el desbordamiento -señala Máximo Pradera.
- Un desbordamiento que antes me descolocaba mucho -explica Fernando Schwartz.
- Fernando, ¿cómo reaccionaron sus antiguos colegas

del mundo diplomático

grama de televisión? - Creen que estoy loco. Pero ya lo pensaban cuando dejé mis dos chóferes, las tres secretarias, el mayordomo y el cocinero para escribir editoriales en un periódico, contesta Schwartz.

cuando se enteraron de que

usted iba a presentar un pro-

- ¿Se parecen a la imagen que proyectan en televisión?
- Los estereotipos que se marcaron -cuenta Schwartz-, con el tiempo, se han ido acercando a los tipos que somos nosotros.
- ¿Y dónde radica el éxito de "Lo Más Plus"?
- En hacer una entrevista riéndose, sea o no el entrevistado un tipo serio -explica Fernando Schwartz-. Además, creo que se trata de un programa de una relativa inteligencia.

"LOS INVITADOS SABEN A QUE VIENEN"

- ¿ Oué tipo de invitado buscan?
- Alguien que posea una faceta que nosotros admiremos -dice Máximo Pradera.

- Sí, personas de cierta mas? vanguardia -añade Fernando Schwartz-, con una ideología liberal. Gente puntera.

- Llama la atención la cantidad de detalles que conocen de la vida de sus entrevistados.
- Hay un trabajo de documentación bestial -cuenta Máximo Pradera. Pero, además, en la charla previa que mantenemos con el invitado v en el ensavo surgen bromas v nos enteramos de curiosidades que incorporamos al guión.
- Además -señala Fernando Schwartz- nos respalda un equipo fantástico.
- Más que entrevistas a dúo, muchas tardes ustedes mantienen charlas a tres en las que se necesita la complicidad del invitado. ¿Resulta difícil que los personajes accedan a participar en las bro-

- Cuando empezamos -explica Fernando Schwartzera más complicado. Ahora, la mavoría ha visto el programa v sabe a qué viene. ¿Alguno que no haya funcionado en absoluto...? Antes de decirte quién, apaga la grabadora.
- No daremos nombres apunta Pradera-, pero, en líneas generales, los escritores, con raras excepciones, no dan bien en televisión.

"NO ENCAJAMOS EN OTRO CANAL"

Fernando Schwartz y Máximo Pradera están a gusto con sus espectadores. Desconocen cuántos los siguen, pero saben lo esencial: son jóvenes y fieles. "Nos relacionamos con personas, no con el audímetro", dice Máximo.



general. conducen prudencia" Máximo



- ; Se consideran unos privilegiados al no estar sometidos a la guerra de audiencias?

- En ese sentido, todo el que trabaja en Canal Plus es un privilegiado absoluto -puntualiza Pradera.

- En otra tele, "Lo Más Plus" no hubiese durado más de un programa, explica Schwartz. Tuvimos que empezar de cero, des-

nasta 140

(Fernando Schwartz)

km/h.

pacito, e ir creciendo.

- No aceptarían entonces una oferta para marcharse...

- Yo no aceptaría -explica Fernando Schwartz-. De todas formas, no creo que encajemos en otro sitio. Hombre, si se trata de mil millones de pesetas a cada uno, nos lo pensaríamos ¿no?

- ¿Han descubierto va lo que significa ser populares?

- Sí, que auténticos desco-

nocidos parhaya alguien que provoticipen en tu que al que se examina. conversapara ver su reacción. Si se acabaran los "piques" en ción mientras estás cela carretera, terminaríanando en un mos con la mitad de los acrestaurante, cidentes". cuenta Sch-- La línea de las últimas wartz. O que campañas de la DGT, ¿le te llamen parece adecuada? ";eh, abue-- No lo sé. Las campañas

lo!", "¡Lo-masplus!" van destinadas a los que va tiene el carné -explica - Conocen Máximo-, y una vez que un más a Ferenergúmeno consigue el nando -mati-Permiso de Conducir reza Máximo-. sulta difícil quitárselo. La porque yo, verdadera campaña sería por la calle, la selección de los que van vov con otra a estar al frente del volanpinta. A la que descu-

- ¿Piensan, por tanto, que bren, incluso la carretera está llena de macon casco, es a Ana García los conductores? Siñeriz. Una vez iba con su - En ocasiones -contesta novio en la moto y no sólo

Fernando Schwartz- no es supieron quién era, sino cuestión de conducir meque le dijeron "ove, que jor o peor, sino de no alco-Máximo está muy bueno". holizarse o drogarse. - Máximo, sus intenciones

- Resulta muy importante la madurez emocional matiza Pradera-. La carretera está llena de seres absolutamente infantiles que se creen que juegan al "escalextric'.

- ¿Es, entonces, joven sinónimo de siniestralidad?

- No, no. Lo que sucede es que un accidente en la "ruta del bakalao" es muy llamativo. Pero, en general, conducen con prudencia, explica Máximo.

- ¿A favor de un mayor límite de velocidad?

- En autopista, sí -señala Fernando Schwartz-. Al menos hasta 140 km/h. Los coches que tenemos son potentes y seguros. Pero, a partir de esa ampliación, las multas deben ser muy severas.



televisivas de mantener un

romance con su compañera,

ha dicho: "esto se tiene que

terminar". Pero a pesar de

esta indicación, trabaja-

mos con total libertad.

- El Director General me

¿llegarán a buen puerto?

- ¿Creen que el examen para el carné de conducir es suficientemente duro? Máximo Pradera toma la palabra en esta oportunidad. "Debería ser psico-

lógicamente más complicado. No se trata de poner señales más complicadas, de renos con niños, por ejemplo, para ver si te pescan. Pero sí, en cambio, que

GUIA TO

ANDALUCÍ	
Municipio (Provincia)	Teléfono
Huércal de Almería (AL)	950/14 02 29
Huércal de Almería (AL)	
Albox (AL)	950/12 09 02
Vera (AL)	950/52 88 52
Jerez de la Frontera (CA)	
San Fernando (CA)	956/88 35 20
Puerto Real (CA)	956/59 06 24
	956/57 28 17
Villamartín (CA)	956/23 12 82
Córdoba (CO)	956/23 12 82 957/20 25 77
Cordoba (CO)	95/129 11 50
Lucena (CO)	957/50 27 72 957/13 05 17
Pozoblanco (CO)	957/13 05 17
	957/33 52 80
Granada (GR)	958/27 26 21 958/46 69 26
Albolote (GR)	958/46 69 26
Motril (GR)	958/60 06 71
Baza (GR)	958/34 20 98
Huelva (H)	959/24 51 86
San Juan del Puerto (H)	959/36 70 70
Tharsis (H)	959/39 79 18
Palma del Condado (HU)	
Jaén (J)	953/22 07 62
Guarromán (J)	953/67 19 00
Úbeda (J)	953/75 80 70
Beas de Segura (J)	953/45 82 75
	95/255 08 62
	95/223 50 02
Estepona (MA)	95/280 35 50
	95/287 05 36
Gelves (SE)	95/418 27 82
La rinconada (SE)	95/579 71 61
Osuna (SE)	95/582 07 83
Utrera (SE)	95/586 32 32
Carmona (SE)	95/419 13 00
Cazalla de la Sierra (SE)	95/ 488 46 77
ARAGÓN	
Zaragoza (Z)	976/57 08 18

976/57 08 18 976/88 53 72 976/78 54 74 Utebo (Z) Tarazona (Z) 976/64 40 50 Egea de los Caballeros (Z) 976/66 44 51 974/21 14 76 Sabiñánigo (HU) 974/48 19 19 Monzón (HU) 974/40 30 06 974/31 41 54 Barbastro (HU) Fraga (HU) 974/47 22 58 978/60 29 64 Alcañiz (TÉ) 978/83 18 55

ASTURIAS

Janera (O)	98/526 33 1
Mieres (O)	98/545 18 1
Gijón (O)	98/530 01 0
larrio (O)	98/547 38 3
moss vsv	

BALEARES

Palma de Mallorca (PM) 971/26 50 12 Palma de Mallorca (PM) 971/75 75 57 Manacor (PM) 971/55 51 00 1nca (PM) 971/50 58 12 Mahón (PM) 971/35 45 02 Ciudadela (PM) 971/38 00 44 Santa Gertrudis (PM) 971/31 39 70

CATALUÑA

CATALUN	IA .
arcelona (B)	900/10 10 20
arcelona (B)	900/27 27 27
arcelona (B)	900/10 10 20
arcelona (B)	900/27 27 27
lanova i La Geltrú (B)	93/814 42 22
ant Joan Despi (B)	900/10 10 20
ant Just Desvern (B)	900/10 10 20
anresa (B)	93/874 51 11
ladecavalls (B)	93/780 75 55
rgentona (B)	93/799 42 11
adalona (B)	900/27 27 27
c (B)	93/886 10 33
lerdola (B)	93/892 33 11
ornellá (B)	900/10 10 20
ualada (B)	93/805 24 44
erga (B)	93/822 20 11
ranollers(B)	93/849 76 11
eus (T)	977/39 14 14
ortosa (T)	977/59 70 66
lora la Nova (T)	977/40 27 77
ontblanc (T)	977/86 23 24
remp (L)	973/65 01 29
eida (L)	973/20 03 70

CANARIAS

Granyanella (L) Solsona (L) Artesa de Segre (L)

Viella (L) Blanes (GI)

Vilamalla (GI)

973/53 22 25

973/40 22 23

973/64 11 66

972/49 28 88

972/52 51 26

972/60 05 55

972/14 06 60

Agüimes (GC)	928/18 20 20
Las Palmas (GC)	928/26 06 39
Lanzarote (GC)	928/81 14 73
Sta. Maria de Guía (GC)	928/55 01 53
Arafo (TF)	922/50 17 00
La Palma (TF)	922/48 59 52
El Rosario (TF)	922/61 93 22
Los Realeios (TF)	922/34 53 59
San Miguel Abona (TF)	922/78 64 04

CANTABRIA

Ojaíz (S)	942/33 95 06
Maliaño (S)	942/36 90 44
Corrales de Buelna (S)	942/83 12 80

CASTILLA-LA MANCHA

Albacete (AB)	967/21 59 73
Albacete (AB)	967/21 07 74
Almansa (AB)	967/31 13 86
Hellin (AB)	967/30 54 10
Villarobledo (AB)	967/14 53 62
MARKET STATE AND A	

5 51 00 Ciudad Real (CR) 0 58 12 Manzanares (CR) 5 45 02 Alcázar de S. Juan 8 00 44 Puertollano (CR) 1 59 70 Cuenca (CU)

Manzanares (CR) 926/61 23 93
Alcázar de S. Juan (CR) 926/64 65 4
Puertollano (CR) 926/54 66 54
Q26/41 08 14
Cuenca (CU) 969/33 33 99
Guadalajara (GU) 949/32 49 86
Alcolae del Pinar (GU) 925/23 00 63
Toledo (TO) 925/23 00 63
Talavera de la Reina (TO) 925/80 19 90
Coaña (TO) 925/13 14 02
Los Yébenes (TO) 925/5/2 10 02

926/21 28 00

CASTILLA Y LEÓN

ONOTINEN I E	LOIT
urgos (BU)	947/20 96 88
iranda de Ebro (BU)	947/32 59 52
anda de Duero (BÚ)	947/50 73 99
urgos (BU)	947/48 16 80
embranos (LE)	987/32 00 60
nzonilla (LÈ)	987/25 40 99
onferrada (LE)	987/41 84 51
ejar (SA)	923/45 15 00
arbajosa Sagrada (SA)	923/21 91 69
astellano Moriscos (SA)	923/36 14 35
urgo de Osma (SO)	975/36 02 17
oria (SO)	975/22 71 40
ordesillas (VA)	983/77 11 51
alladolid (VA)	983/47 23 54
alladolid (VA)	983/29 29 11
enavente (ZÁ)	980/63 67 99
orales del Vino (ZA)	980/57 00 25
ervera de Pisuerga (P)	979/87 07 77
alencia (P)	979/72 75 08
uéllar (SG)	921/14 24 29
egovia (SG)	921/49 00 23
viľa (AV)	920/22 11 12
révalo (ÁV)	920/30 33 58

EXTREMADURA

Badajoz (BA)	924/2/ 11 02
Mérida (BA)	924/37 20 73
Villanueva de la	
Serena (BA)	924/84 33 50
Zafra (BA)	924/55 44 41
Cáceres (CC)	927/21 25 77
Plasencia (CC)	927/41 18 70
Trujillo (CC)	927/32 18 35

GALICIA

981/62 32 61

986/48 69 36

La Coruña (C)

Vigo (PO) Porriño (PO)

Arteixu (C)	30 1/00 59 30
Narón (C)	981/32 50 55
Teo (C)	981/80 60 09
Sta. Eugenia de Ribeira (C)	981/87 24 00
Lugo (LU)	982/55 04 83
Lugo (LU)	982/20 90 37
Foz (LU)	982/13 55 10
Monforte de Lemos (LU)	982/41 04 12
Viveiro (LU)	982/55 04 83
O Barco (OR)	988/32 51 55
S. Ciprián das Viñas (OR)	988/24 97 12
Verín (OR)	988/41 15 39
Pontevedra (PO)	986/86 50 20

986/71 33 54 986/78 14 19

MADRID	
into-Getafe (M)	91/695 57 62
allecas (M)	91/785 91 12
Ilalba (M)	91/851 16 87
as Rozas (M)	91/637 71 61
res Cantos	
Colmenar Viejo) (M)	91/803 11 93
an Sebastián	
e los Reyes (M)	91/652 72 56
ozoyuela (M)	91/869 42 12
oslada (M)	91/672 80 48
rganda del Rey (M)	91/871 41 14
llareio de Salvanés (M)	91/874 53 63

Navas del Rey (M)

91/688 50 46 91/698 26 12

91/865 05 91

MUNCIA	
Alcantarilla (MU)	968/89 00 39
Cartagena (MU)	968/52 83 19
Lorca (MU)	968/46 07 61
Jumilla (MU)	968/78 25 18
Caravaca de la Cruz (MU)	968/72 55 02

AVARRA

Peralta (NA)	948/75 05 54
Beriain (NA)	948/31 02 60
Pamplona (NA)	948/12 43 00
Control Control Control	

LA RIOJA

Logroño (LO)	941/29 11 58
Logroño (LO)	941/26 11 58
Santo Domingo	
de la Calzada (LO)	941/34 27 10
Calahorra (LO)	941/14 68 14

COMUNIDAD VALENCIANA

Castellón de la Plana (CS)	964/25 15 36
Villarreal (CS)	964/53 54 00
Vinaroz (CS)	964/40 13 20
Ribarroja (V)	96/166 81 81
Masalfasar (V)	96/140 07 97
Gandía (V)	96/286 22 33
Onteniente (V)	96/291 07 20
Utiel (V)	96/217 15 62
Alicante (A)	96/528 01 91
Redovan (A)	96/675 44 97
Orihuela (A)	96/536 71 82
Elche (A)	96/544 40 04
Alcov (A)	96/554 54 55

PAÍS VASCO

Bergara (SS)	943/76 04 90
Irún (SS)	943/55 00 00
Urbieta (SS)	943/55 00 58
Jundiz (VI)	945 29 05 10
Arrigorriaga (BI)	94/671 12 62
Trapaga (BI)	94/478 12 14
Amorebieta (BI)	94/530 88 57
Zamudio (BI)	94/452 11 13

EN OCTUBRE, REVISIÓN

Provincia	de	hasta
Alava	6467-N	7208-N
Albacete	6082-M	6788-M
Alicante	3695-CF	6558-CF
Almería	8213-T	9344-T
Asturias	0297-BG	2890-BG
Ávila	8552-F	8889-F
Badajoz	6052-T	7202-T
Baleares	4509-BN	6653-BN
Barcelona	1358-NS	5492-NT
Burgos	3787-P	4644-P
Cáceres	8468-L	9292-L
Cádiz	1343-AS	3395-AS
Cantabria	7196-Z	8436-Z
Castellón	8824-AB	0112-AC
Ciudad Real	3314-P	4255-P
Córdoba	9783-AD	1406-AF
Coruña, La	2322-AC	4837-BC
Cuenca	0283-H	0690-H
Girona	5230-AT	6921-AT
Granada	4912-AC	6683-AC
Control of the Contro		
Guadalajara	6994-F	7348-F
Guipúzcoa	4074-AN	5751-AN
Huelva	4776-P	5571-P
Huesca	4050-K	4586-K
Jaén	2273-T	3393-T
León	2660-W	3796-W
Lleida	0543-W	1570-W
Lugo	1077-0	1948-0
Madrid	8903-NV	4292-NX
Málaga	9992-BG	2302-BH
Murcia	8068-AY	0417-AZ
Navarra	9148-AG	1053-AH
Orense	3553-N	4332-N
Palencia	3144-H	3544-H
Palmas, Las	4019-AY	6556-AY
Pontevedra	4810-AS	6892-AS
Rioja, La	1095:M	1700-M
Salamanca	1565-N	2300-N
Sta. C. Tenerife	4362-AV	6456-AV
Segovia	2383-G	2724-G
Sevilla	6696-BY	0493-BZ
Soria	2261-E	2475-E
Tarragona	9227-AH	0840-AJ
Teruel	7385-F	7701-F
Toledo	8252-T	9352-T
Valencia	9978-EG	5514-EH
Valladolid	3009-X	4158-X
Vizcaya	3217-BN	5948-BN
Zamora	3586-H	3992-H
Zaragoza	7518-AS	9337-AS
	7896-E	8132-E
Ceuta		
Melilla	1636-D	1828-D

Estas matrículas corresponden a los turismos que tienen que pasar la ITV por primera vez en 1996.

La vuelta al cole

En estos días se produce la vuelta al colegio de la mayoría de los niños españoles. Recuérdeles unas sencillas normas, como que deben ir por las aceras sin bajar a la calzada, cruzando por los pasos de cebra, cuando los semáforos estén en fase verde para los peatones, etcétera.

No está de más que, antes de que ellos hagan solos el

No está de más que, antes de que ellos hagan solos el recorrido, usted los acompañe y les enseñe cómo deben hacerlo y cuáles son los puntos peligrosos.

Si los niños utilizan el transporte escolar, recuérdeles que deben ir tranquilos en el autobús, subir y bajar con orden y esperar a cruzar a que éste se haya ido, para evitar

sustos y atropellos.

092 > Madrid (capital) / 061 > Andalucía, Baleares, Canarias, Cataluña, Galicia y Madrid / 088 > País Vasco y Navarra / 006 > Asturias y Ciudad Real / 085 > Valencia / 335 45 45 > Cruz Roja

y cloddd Redi / Vos

Próximos cursos de Educación Vial en la UNED





Surgen como fruto de la colaboración entre la Dirección General de Tráfico, la UNED y la Fundación Universidad-Empresa ante la necesidad de formación demandada por diversos colectivos de profesionales: profesores de EGB, animadores de tiempo libre, policías municipales, padres, periodistas, etcétera.

SE OFERTAN DOS CURSOS:

Curso de Educación Vial para profesores (dirigido a los profesores en ejercicio de los distintos niveles educativos).

Curso de Educación Vial para educadores extraescolares (dirigido a educadores extraescolares, supervisores de parque infantiles y diferentes responsables de tráfico en las Administraciones Públicas).

Administraciones Públicas).

La duración será de siete meses, de noviembre a junio, según el sistema de enseñanza a distancia. Este tipo de enseñanza permite al alumno seguir el curso cualquiera que sea su lugar de residencia, compatibilizándolo con sus responsabilidades laborales y familiares. A los alumnos que superen satisfactoriamente el curso, se les expedirá un diploma por la UNED, en el que constará el número de horas de duración del curso, que se estima en 180. El número de créditos asignado es de 18.

del título de la carrera cursada).

El plazo de matrícula es del 20 de septiembre al 20 de octubre de 1996, ambos inclusive. Se admitirá un máximo de 250 alumnos por curso. Y se

Se admitirá un máximo de 250 alumnos por curso. Y se realizará la selección por riguroso orden de entrada, dentro del plazo establecido.

La UNED concederá 50 ayudas, 25 para cada curso, consistentes en exención del pago de las tasas de matrícula. El alumno que desee aspirar a una de ellas se matriculará y abonará las tasas, y, sólo en el caso de que supere satisfactoriamente el curso, pasará a ser candidato a una de dichas ayudas. A los que resulten seleccionados se les reembolsará el importe de las tasas de matrícula.

TASAS DE MATRÍCULA

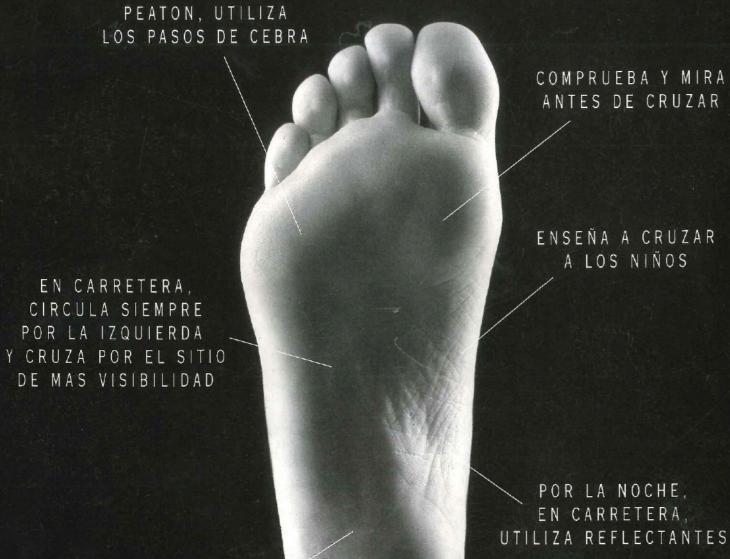
El coste de las tasas de matrícula es de

- 39.500 pesetas para el Curso de Educación Vial para profesores.
- 41.500 pesetas para el curso de Educación Vial para educadores extraescolares.

FICHA DE PREINSCRIPCIÓN

Nombre v apellidos:		
		Localidad:
		. Centro Trabajo:
Profesión:	Dirección:	
Localidad:	Provincia:	Código Postal:
Teléfono:	Fax:	
Solicita ser admitido al curso		
□ EDUCACIÓN VIAL PARA EDUCADOR □ EDUCACIÓN VIAL PARA PROFESORI	ES EXTRAESCOLARES. ES (En este caso, adjuntar	a la solicitud de preinscripción fotocopia

INFORMACIÓN GENERAL: Para cualquier información que se precise, dirigirse a la Secretaría del V CURSO DE EDUCACIÓN VIAL, Fundación Universidad-Empresa. C/ Serrano Jover, 5 -7ª planta. 28015 MADRID. Teléfonos: 541.96.00 - 542.91.28. Fax: 547.06.52.



RESPETA LOS SEMAFOROS ANTES DE CRUZAR

ENSEÑA A CRUZAR A LOS NIÑOS

POR LA NOCHE, EN CARRETERA, UTILIZA REFLECTANTES

Dirección Gral. de Tráfico
Ministerio del Interior