

## Llegó el invierno

Suplemento  
especial

- *Cómo preparar su coche*
- *Así se debe conducir*
- *Los defectos habituales de los conductores*
- *Centros de información para el usuario*
- *Técnicas para arrancar en frío*
- *Expertos pilotos nos cuentan sus experiencias*
- *La accidentalidad invernal*
- *Y una completa guía sobre el estado en el que encontrará las carreteras durante estos meses*



Campaña controlará los manómetros

Este año, más de un millón de vehículos matriculados

MAPA DE OBRAS  
E ITINERARIOS  
MAS CONFLICTIVOS

Encuesta: Lo que esperan del 89



Dibujo SEBASTIAN

**AÑO IV**  
**NUMERO 39. DICIEMBRE 1988**

**Director:** Jesús Soria.  
**Redactor jefe:** Adrián Guerra.  
**Confección:** José Bélamo.  
**Redactores:** Alejandro González Vadillo, Juan Manuel Menéndez, José Ignacio Rodríguez y Nono Hidalgo (Andalucía).  
**Fotografía:** Miguel Garrote, José Rubio.  
**Secretaría de redacción:** Juana Sánchez. Tel.: 742 31 12 (ext. 285)

**Colaboran en este número:** Antonio Arias, M.ª Victoria del Barrio, Charo Laiz, Vicenta Mestre, Luis Montoro, Luis Nieto, Eugenio Ocio, Pablo, Ramón, Carlos y José María Requejo, Pilar Resina, Juan Antonio de la Rica, Sebastián, José Soler y Francisco Tortosa.  
**Colaboración especial:** Ana Rossetti.  
**Redacción:** C/ Josefa Valcárcel, 28 (2.ª planta). 28027 Madrid. Teléfono directo: 742 83 53 y 741 40 11. Centralita: 742 31 12 (ext. 228, 243 y 285). Télex: 44510 DIREE.

**Consejo Editorial:** José María Altozano, Milagro del Arroyo, José Benavides, Eduardo Berzosa, Carlos Corbacho, Pedro Fernández, Juan Galbis, Adrián Guerra, Isabel Herrarte, Juan José Jauralde, Miguel Muñoz Medina, Carlos Muñoz Repiso, Jacinto Pérez Iriarte, Estrella Rivera, Jaime de la Serna, Jesús Soria y Manuel Villoria.

**Imprime:** ALTAMIRA. Ctra. Barcelona, km. 11,200. 28022 Madrid. **Depósito legal:** M-25.988-1985. **N.I.P.O.:** 129-88-001-2. **Distribución:** Paquetbot. Publicidad Directa. C/ Jesús Aprendiz, 21. 28007 Madrid. (La revista TRAFICO no comparte necesariamente la opinión de sus colaboradores.)

Está autorizada la reproducción total o parcial de los textos que contiene esta revista, siempre que se cite a la revista TRAFICO como fuente.

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

**Tirada de este número:** 350.000 ejemplares.



## 8 SE INSPECCIONARAN LOS MANOMETROS

Después de que TRAFICO denunciara que el 76 por 100 de los manómetros no son fiables, y a punto de ser publicada en el «BOE» la legislación al respecto, Campsa, a través de la Confederación de Estaciones de Servicio, ha hecho saber a los 3.500 «gasolineros» que el personal inspector revisará los manómetros con medidores previamente calibrados.



## 44 BLANCA: CORRER... EN LA NIEVE

Todo el ardor, fuerza, ganas y buen hacer que Blanca Fernández Ochoa pone cuando se desliza por las pendientes heladas de las montañas de todo el mundo, se convierten en máximo temor y precaución cuando se trata de circular por cualquier carretera. Por eso asegura que prefiere «volar» a 100 por hora por encima de la nieve a hacerlo dentro de un vehículo.



## 11 ¿QUE QUIERE USTED PARA EL 89?

Metidos ya en plenas Navidades y pensando en el año que se nos avecina, esta revista ha consultado a los responsables máximos de distintos ministerios, empresas privadas, asociaciones, profesores, etcétera, todos ellos relacionados de una u otra manera con la seguridad vial para saber qué esperan en este campo en 1989 y cuáles son sus deseos.



## 23 ADIOS AL TURBO

El turbo parece decir adiós a los vehículos de turismo. Soluciones como las 16 válvulas lo han recluso, prácticamente, a su aplicación en el segmento de los motores diesel. Su falta de fiabilidad y la irregular distribución de su potencia le han hecho pasar a un segundo plano, del que quizá pueda salir con la llegada de los materiales cerámicos.

## secciones

Cartas (pág. 3) • Disco verde (pág. 6) • Editorial (pág. 7) • Humor (pág. 22) • Tráfico del motor (pág. 23) • Así ven el... (pág. 26) • Tráfico Chico (cuadernillo central) • Viejas glorias (pág. 30) • Kilómetro a kilómetro (pág. 31) • Psicología y tráfico (pág. 40) • La locura del mes (pág. 42) • De Norte a Sur (pág. 43) • VIP's sobre ruedas (pág. 44) • Pasatiempos (pág. 46) • Desde la cuneta (pág. 47).

## LAS PREGUNTAS DE LOS TESTS

He leído una carta de don Manuel M. Fernández, de Gijón, que critica —a mi juicio, con toda razón— los exámenes teóricos para la obtención del Permiso de Conducir. Según los alumnos —porque los profesores jamás tenemos acceso a los tests—, las preguntas son fáciles y sabrían dar respuestas adecuadas. Pero a la hora de escoger, se encuentran en varias ocasiones con dos respuestas aparentemente válidas. Si se suma a ello el sistema de calificación —dos respuestas erróneas en la primera hoja suponen la descalificación—, el examen es puro azar, sobre todo para alumnos de ambientes campesinos u obreros, sin estudios y con un lenguaje excesivamente pobre.

Creo que Tráfico debería haber confeccionado hace mucho tiempo un libro oficial, sencillo, y sin demasiadas páginas, del que se sacaran, con las mismas palabras y giros lingüísticos, las preguntas de los exámenes y, lo que es más difícil, las respuestas sin dudas razonables.

Desde hace ocho o nueve meses venimos observando, los que nos dedicamos a la enseñanza permanentemente, un agravamiento de estos problemas que señalo. No sería honesto dejar de decir el mal sabor que nos produce que alumnos aplicados, aunque iletrados, tengan que renovar expedientes, lo que les resulta carísimo.

Con el único deseo que contribuir a intentar resolver uno de los problemas que nos afectan, desearía publicasen esta carta. **Francisco Flores. Director y profesor de autoescuela. Alcantarilla (Murcia).**

**Respuesta:** Aun reconociendo la dificultad de elaborar cuestionarios adaptados a un nivel cultural adecuado a todos los aspirantes, es preocupación básica de la DGT hacerlos asequibles a todo tipo de personas, procurando evitar términos ambiguos que induzcan a confusión, pero uti-

**CRITIQUE, SUGIERA, PREGUNTE...**

lizando el mismo tiempo la terminología que emplea el Código de la Circulación. Por otra parte, siempre que se detecta alguna ambigüedad, o la posibilidad de dos respuestas válidas, se corrige de inmediato la pregunta de que se trate.

## CIRCULAR POR AUTOPISTAS

Quisiera dar mi opinión sobre la carta de doña Nuria Cegara referida al adelantamiento por la derecha en las autopistas. Como ella dice, esta maniobra está prohibida. Pero si un vehículo la adelanta por la derecha es que dicha derecha está libre. ¿Por qué no se sitúa ella en el carril derecho para permitir ese adelantamiento por el sitio correcto? Creo que los españoles conducimos mal por autopistas. Y es que tenemos pocas...

Yo utilizo frecuentemente la autovía de La Coruña, en



Madrid, con tres carriles en sus primeros kilómetros. Es frecuente ver a «cómodos» conductores instalados en el carril central, ignorando totalmente lo que pasa por detrás, como también es frecuente, en días de relativo tráfico, ver el carril izquierdo lleno, a baja velocidad, el central semivacío y el derecho totalmente vacío.

Yo diría que en autopista, donde no existe el problema de ver lo que viene de frente, deberíamos estar vigilando continuamente los retrovisores, cambiando de carril y utilizando los retrovisores cuando el tráfico lo exija. **Angel Luis Domínguez Martín. El Escorial (Madrid).**

## LUCES ADICIONALES

Les escribo únicamente para preguntarles si se pueden instalar dos lámparas adicionales a las de frenado en la bandeja trasera del vehículo. Si esto no está autorizado, desearía saber por qué las venden los concesionarios de determinadas marcas. **José Manuel Pérez Moscoso. Cádiz.**

**Respuesta:** La instalación y utilización de las luces de freno en la luneta posterior de los vehículos está prohibida por el Código de la Circulación, según señalan los artículos 144, II y 146, V. Por tanto, constituye una infracción sancionable. En cuanto a por

qué se venden esas lámparas adicionales, sentimos no poder contestarle, puesto que la DGT no tiene competencia al respecto. Quizá debería informarse en Industria.

## VELOCIDAD Y ADELANTAMIENTO

No hace mucho, un amigo me comentó que en una autovía, con velocidad limitada a 100 km/h., el conductor que adelantase a otro vehículo podía alcanzar hasta 120 km/h. Y me lo demostró con el Código de la Circulación en la mano (artículo 44).

Antes de leer dicho Código, y presumiendo de conocerlo de cabo a rabo, le discutí que no se podía rebasar la velocidad máxima ni siquiera adelantando. Cuando se lo pregunté a un agente, me dijo que en la carretera en que nos encontrábamos en ese momento, limitada a 90 km/h., no se podía rebasar dicha velocidad ni adelantando. ¿Quién tiene razón? ¿Por qué? ¿Acaso los agentes se deberían saber mejor el Código, o es que este artículo se presta a un error de interpretación? **Juan Carlos Ortiz Herreras. Almería.**

**Respuesta:** Según lo dispuesto en el artículo 20.I.b) del Código de la Circulación —y no en el 44—, la velocidad máxima genérica que no pueden rebasar turismos y motocicletas en las carreteras a que dicho apartado se refiere (dentro de las cuales están comprendidas las autovías), es la de 100 kilómetros por hora. Sin embargo, debe tenerse también en cuenta lo dispuesto en el párrafo 2.º del apartado f) del mismo artículo, según el cual dicha velocidad puede ser rebasada en 20 km/h., exclusivamente por turismos y motocicletas, para adelantar a otros vehículos, salvo que éstos circulen ya a la velocidad máxima autorizada.

Si la limitación no fuera genérica, sino específica, ésta no puede ser rebasada en ningún

caso, ni siquiera para adelantar. Le recomendamos lea detenidamente el citado artículo 20.

## POSIBLE DEFECTO DEL CODIGO

Entre los posibles defectos que tiene el Código de la Circulación hay uno que, en determinadas circunstancias particulares de los conductores, puede producir accidentes considerables. Me refiero a la norma de poner el intermitente del lado derecho cuando se va a girar en dicho sentido, señal esta que es idéntica a la preceptiva que hay que hacer cuando se da paso a otro vehículo más rápido que pretende adelantarnos.

Si el conductor de un coche que, pongamos por caso, va detrás de un camión, ve funcionar el intermitente derecho de éste, interpretará que le da paso, cuando el camión lo que ha hecho realmente es anunciar que va a tomar un giro a la derecha. El coche que circula detrás, engañado involuntariamente, iniciará el adelantamiento y el accidente con otro que eventualmente circule en sentido contrario estará garantizado. Esa circunstancia es muy probable que se dé en carreteras de segundo o tercer orden, que a veces no están bien señalizadas, pues en vías importantes, ante la inminencia de un cruce, suele haber señal de adelantamiento prohibido.

Para distinguir las circunstancias a señalar en los casos referidos, sería necesario cambiar una de las dos señales, de forma que no haya lugar a error de interpretación. Parece que esto ya está en estudio. Esperemos que una nueva normativa vea pronto la luz. José Durán Durán. Alburquerque (Badajoz).

**Respuesta:** De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 25 b) del Código de la Circulación, y en el mismo sentido en el artículo 27, es obligatorio avisar a los conductores de los vehículos que van detrás, bien con el brazo o mediante otra señal óptica, de los cambios de dirección que se van a efectuar

a derecha o izquierda. Tratándose de adelantamientos, el uso del indicador de dirección derecho por parte de un vehículo al que otro pretende adelantar, sólo es obligatorio cuando el vehículo que pretende adelantar haya pedido previamente paso. Así lo dispone el artículo 149, IV. Sin embargo, el hecho de que ese conductor permita el adelantamiento mediante su indicador de dirección derecho no significa que, efectivamente, ese adelantamiento se pueda realizar. Está claro que dicha maniobra dependerá de las circunstancias del tráfico, de la vía, del vehículo que quiere adelantar (potencia, velocidad), etcétera. En consecuencia, el adelantamiento será siempre responsabilidad del conductor del vehículo que lo efectúa.

## LUZ TRASERA ANTINEBLA

Creo que su revista consigue el objetivo de educar de forma amena. Confieso que su agradable forma de exponer los diversos temas ha influido poco a poco en mi conducción, estando, si cabe, más atento y prudente al volante.

Quiero también plantearles un tema que últimamente me sucede con frecuencia y creo que es molesto, que puede resultar peligroso y, por otra parte, es fácil de detectar. Y es que en conducción nocturna cada vez son más los conductores que llevan encendida la luz trasera antiniebla, sin que haya motivo que justifique su uso y acaso en la creencia de que al ser más visible, están más seguros. Nada más lejos de la realidad, pues deslumbran y molestan a los que van por detrás. Además, al frenar y por ser las luces de freno menos potentes, no llegan a distinguirse bien de la antiniebla, provocando a menudo frenadas tardías, con el consiguiente riesgo de colisión por alcance. José Fiol Belart. San Sebastián.

**Respuesta:** Nos alegramos de

verdad de que la lectura de nuestra revista le incite a una conducción más segura. Al fin y al cabo, eso es realmente lo que pretendemos: que todos contribuyamos a dar a nuestras carreteras y vías urbanas una mayor seguridad.

En cuanto a la opinión que nos transmite, estamos totalmente de acuerdo con lo que se expone. Según dispone el artículo 149, VII, b, del Código de la Circulación, sólo está autorizado el uso del alumbrado posterior de niebla en los casos de niebla espesa, lluvia intensa o fuerte nevada.

## BUEN USO DE LOS RETROVISORES

Quiero comentarles un tema que me preocupa mucho y que, a mi entender, es causa de múltiples accidentes. No es sino la incompetencia de las autoescuelas y la incoherencia de los conductores



a la hora de colocar el espejo retrovisor. Está claro que si vamos detrás de un vehículo y miramos hacia su espejo retrovisor izquierdo, viendo en él la cara del conductor, es evidente que cuando él mire nos verá a nosotros. Esto implica que ve lo mismo por el retrovisor exterior que por el interior, lo cual es absurdo, pues así no cubre el ángulo muerto, función primordial del mencionado retrovisor exterior.

Por tanto, hago un llamamiento a las autoescuelas, publicistas de TRAFICO y, en general, al conductor, para que se ponga bien el es-

pejo retrovisor exterior izquierdo. Debe colocarse de forma que cuando el coche que nos pretende adelantar se esconda por la zona izquierda del espejo interior, comience a aparecer por la zona derecha del retrovisor exterior izquierdo. No se trata de ver lo mismo por los dos y perder parte de la información del exterior, por reflejarse en él la zona trasera de nuestro propio vehículo.

Caso semejante ocurre con el retrovisor exterior derecho, tan útil en autopistas, intersecciones e incorporaciones de carriles de aceleración y que debería ser obligatorio. José Manuel Blázquez. Madrid.

## ATENCION A LA C-221

Me dirijo a ustedes porque he observado algún problema en la carretera C-221, en el tramo Cherta-Gandesa, so-

bre todo en determinadas curvas. He sufrido las consecuencias, yéndome mi vehículo de izquierda a derecha, ocupando a veces la calzada contraria, y he visto a otros vehículos hacer el trompo, con el consiguiente peligro. Y todo esto sin hacer maniobras falsas que lo ocasionaran.

Las características de dicha carretera y situaciones, por lo que a mí respecta, son: suelo mojado, cubiertas y vehículo en buen estado y limitación de velocidad máxima de 40 km/h. Conozco la carretera desde hace once años y en seco el firme parece de confianza; pero cuando llueve, se

# BUZON ESPECIAL

## ITV en Puerto Lumbreras

Soy propietario del vehículo GR-6423-E, respecto al que me llamó la atención la Guardia Civil en carretera, diciéndome que me corresponde pasar la revisión técnica del mismo. Me personé, por tanto, en el centro de inspección de la Comunidad de Murcia, en Puerto Lumbreras, donde hice el ingreso de la tasa correspondiente. Pero cuando me tocó el turno de revisión, el encargado de realizarla me dijo que no se podía hacer, toda vez que a mí me correspondía en 1989. Entonces solicité que se me devolviera lo abonado, pero me dijeron que el dinero ya estaba perdido. ¿Qué medio hay para que me lo devuelvan? Domingo Alcalde Romacho. Benamaurel (Granada).

**Respuesta:** Según nos explica usted en su carta, se han cometido en el caso que le afectan tres errores: a) la revisión obligatorio no le corresponde a su coche hasta el año 1989 (fecha tope: 31 de diciembre); b) en el momento en que usted fue atendido por el inspector de ITV, deberían haberle advertido de que, si lo deseaba voluntariamente, podía pasar la revisión, aunque no le correspondiese todavía de modo obligatorio (le hubiesen sellado la tarjeta técnica y citado para 1989, esta vez ya de modo obligatorio, y c) en el caso de no pasar inspección, deberían haberle devuelto el importe abonado. Creemos que debe formular su reclamación correspondiente ante el Departamento de Industria de la Comunidad de Murcia.

convierte en una pista de patinaje. Ruego a quien corresponda estudie la forma de dar alguna solución y tome medidas oportunas para arreglar dicha C-221 en el tramo indicado. Tomás Baches Martínez. Zaragoza.

## RESPONSABILIDAD

Sólo deseo preguntarles cuál es la responsabilidad de un vehículo que, con alguna maniobra extraña o ilegal, provoca un accidente, aunque él no sufra dicho accidente ni, en consecuencia, desperfecto alguno. Alvaro Sueña. Valladolid.

**Respuesta:** Como usted comprenderá, a priori es imposible determinar esa responsabilidad que usted pretende. Por otra parte, esa responsabilidad siempre es determinada por el juez, en cada caso concreto.

## SE FUGO EL INFRACITOR

El pasado 24 de agosto, un desaprensivo conductor sin conciencia provocó un accidente de tráfico en la persona de mi novio, que estaba esperando que se abriese el semáforo en un cruce, para

hacer el cambio de sentido. Pero otro coche, que salió detrás de él, aceleró todo lo que pudo para adelantarlo mientras giraba en el cambio de sentido y le hizo el «bocadillo», causando importantes daños al coche de mi novio y escapándose a toda prisa.

Si el causante de la infracción y del accidente se hubiese parado, todo se hubiera arreglado y tan amigos. Pero, en este caso, ¿quién responde de los daños ocasionados? ¿qué compañía se creería todo esto? ¿para qué sirve estar asegurado en estos casos? Trinidad Moraleda Pérez. Los Yébenes (Toledo).

**Respuesta:** Mucho nos tememos que, si no puede aportar dato alguno del vehículo que causó el accidente, poco o nada pueda hacerse. De cualquier forma, estimamos que debería hablar con la asesoría jurídica de su compañía aseguradora. Tráfico no tiene competencia alguna en materia de seguros. Esta corresponde a la Dirección General de Seguros.

## CONTRA LAS «BANDAS SONORAS»

Ante la proliferación desmedida del pernicioso invento de la «bandas sonoras» en los

accesos a poblaciones y en calzadas de cualquier categoría, sólo se me ocurre escribirles para llamar la atención de los técnicos en materia de tráfico, para que hagan el favor de suprimir estos pasos tan peligrosos e incómodos.

Mejor sería que los materiales y mano de obra que se emplean en algo tan dañino fuesen utilizados para tapar alguno de los innumerables baches que, por desgracia, tienen las carreteras, y no aumentar la cuantía de éstos con las malévolas «bandas sonoras». No hace falta ser un experto en mecánica para darse cuenta del nocivo efecto que producen estas bandas en la dirección, suspensión y neumáticos del vehículo, aunque éste pase muy despacio.

Asimismo, también es importante el peligro de alcance, ya que las citadas bandas cogen desprevenido al con-

ductor, que, asustado o temeroso por la integridad de su vehículo, pisa bruscamente el freno, con el consiguiente riesgo de colisión. Pero, al parecer, esto ya no es de la incumbencia de los técnicos. Hay que disminuir la velocidad como sea. Si se rompe una hoja de ballesta, que pongan otra nueva; si la dirección, lo mismo. El fin no justifica los medios. Juana Milán Ferrín. Valladolid.

## CAMBIOS DE RASANTE

Aprovecho la oportunidad que me brindan para hacerles partícipes de una observación que creo sería importante tener en cuenta a los efectos de la seguridad vial. Se trata de algunos cambios de rasante (muy frecuentes en algunos tramos de la Nacional Ocaña-Alicante), en los que no está prohibido el adelantamiento. Tal vez, por no ser lo suficientemente acusados como para ocultar por completo un coche a la vista de los que vienen de frente. Pero si lo son para ocultar las luces, que como ustedes saben son los únicos puntos visibles por la noche. En ocasiones se da el caso de que las luces que vemos en sentido contrario no corresponden al vehículo que está próximo, sino a otro más lejano. Entonces tenemos la falsa sensación de que no hay nadie entre nuestro vehículo y aquel cuyas luces vemos.

Como ustedes pueden suponer, esta sensación encierra cierto riesgo a la hora de valorar el espacio de que disponemos para adelantar, sobre todo teniendo en cuenta que muchos accidentes se producen por determinados efectos ópticos. Rafael F. Roca Martínez. Madrid.

Las cartas destinadas a esta sección no deberán exceder de 20 líneas a doble espacio. Irán firmadas y constando el nombre, domicilio, teléfono a ser posible y número de DNI. TRAFICO se reserva el derecho a extraerlas cuando lo considere necesario. No se mantendrá correspondencia con los autores de las cartas.

Los envíos deberán realizarse a:  
TRAFICO  
Josefa Valcárcel, 28, 2.ª planta.  
Sección CARTAS  
28027 MADRID



Javier  
COROMINA (\*)

## Los chicos del duque

**A**UNQUE sabes perfectamente que los potentes caballos de tu bólide de metal y plástico pueden desbocarse, como los del carro de Hipólito, y tú acabar igual que el personaje mitológico, sientes un placer difícil de concretar pisando fuerte el sensible pedal del acelerador. Tal vez el placer resida en el mismo peligro y en la transgresión que supone, ya que la sociedad actual proscriba cualquier tipo de riesgo al calcular, numerar, valorar, etiquetar y asegurar todo. Tal vez encuentres el placer en el sentimiento de poderío que para ti supone adelantarte en una carretera como si te metieras en un campo minado (pues minas pueden ser, a la velocidad que sueles conducir, la vaca calmada que atraviesa la calzada, el ciclista sin luces o el peatón con ropa oscura) y tener que esquivar el roce con esos obstáculos imprevistos gracias a tu vista de lince, a tus enormes reflejos, a tus magníficas aptitudes y a la agradable tensión a que sometes todo tu cuerpo.

Además de los riesgos naturales de la conducción, hay otro que es, por supuesto, menor, sí, pero muy molesto para ti: la multa. La sociedad organizada no cree en el ancha es Castilla y te prohíbe matarte bajo pena de quince mil pesetas y retirada de «carnet», por lo que te pone en la carretera a los chicos del duque de Ahumada con el exclusivo objeto de freírte a multas, fastidiarte y darte la lata con sus radares, sus códigos, sus señales y sus monsergas: «¿No ha visto usted ese stop?», «ha pisado la raya continua», «lleve usted las luces muy altas», «¿sabe a qué velocidad iba?». Qué tipos más pelmas y más cargantes. Quieren privarte del sacrosanto derecho a que en cualquier curva o cambio de rasante, a ciento y pico, puedas hacer una artística pirueta de alquitrán, gravilla, vidrio, sangre, metal y plástico.

En tus frecuentes y veloces singladuras por las rutas de asfalto siempre hay un momento en que aparece en lejanía la nube benemérita y verde que

nubla por unos instantes la brillantez de tu travesía. Afortunadamente, tu vista es aguda y profunda, por lo que detectas inmediatamente a la pareja incordiosa de guardiaciviles y tienes tiempo de levantar el pie, gracias a lo cual pocas veces llegan a pescarte, pero, de todas formas, te desbaratan la impresionante media que ibas consiguiendo y te alteran el ánimo. Al cruzarte con la pareja le dedicas el oportuno taco y, unos cientos de metros más allá, cuando ya no pueden verte, realizas el reglamentario corte de mangas. Así vuelves a recuperar parte de tu sosiego, pero durante muchos kilómetros ya no conduces igual. Y es que la sola visión de esa gente te resulta insostenible, te exaspera, no puedes remediarlo, es algo superior a ti.

Hasta que un día te quedas bloqueado por la nieve entre Arévalo y Madrigal de las Altas Torres. O sufres un pequeño accidente en la nacional IV y nadie quiere detenerse a echarte una mano. O tienes una avería, a las cuatro de la madrugada, en el Coll de Sóller. Y cuando la desesperación se apodera de ti, las fuerzas te abandonan y los últimos atisbos de esperanza en la solidaridad humana se esfuman, aparecen unos ángeles sin túnica, ni corona, ni alitas, sino con uniforme verde, casco, botas y pistola. Y comprendes que las palabras abnegación, sacrificio, servicio y entrega no son restos fósiles de otras épocas guardados en el diccionario, sino que están vivas, vigentes y llenas de contenido. Al menos para unos hombres que, hasta ahora, no habían gozado, precisamente, de tus simpatías.

Para que tú puedas moverte con mayor seguridad, estos tíos que te caían tan mal se pasan la Semana Santa en la carretera, al pie del cañón, igual que la Navidad, las vacaciones veraniegas, o el día del santo de su parienta.

(\*) Jefe provincial de Tráfico de Baleares.

## Invierno: más profesionales que nunca

**E**L frío ha comenzado a ser acompañante asiduo en nuestro quehacer diario. El invierno se convierte así en nuestro pegajoso acompañante, las más de las veces incordiante, incómodo, imprevisible, caprichoso. Qué decir si todos estos calificativos los unimos a esa tarea tan al uso hoy como es la conducción. Tanto como que esta estación del año hace cambiar nuestros hábitos drásticamente (vida más hogareña, niños que apenas pueden salir a la calle, viajes supeditados única y exclusivamente a la climatología, etcétera) y que también debería cambiar algunas de nuestras costumbres habituales, por ejemplo, a la hora de conducir. Y ello es algo que no acaba de calar en muchos conductores.

**E**S cierto, como aseguran algunos técnicos, que los coches siguen siendo los mismos, y los conductores saben tanto o tan poco como unos meses atrás. Es verdad. Pero también lo es que un coche no frena en los mismos metros con el suelo seco o con el suelo mojado; no se agarra igual en una curva con suelo en perfecto estado de adherencia que con un poco de hielo; no es lo mismo una llovizna que una lluvia más intensa. Es decir, todo es igual que siempre, pero con una clara diferencia: una serie de circunstancias (la lluvia, el agua, el hielo, la niebla y la nieve) nos ponen mucho más difícil la conducción, pues estamos en manos de agentes atmosféricos que no entienden de peligros, de víctimas en carreteras, de precauciones, de conciencia. Nosotros sí. Por eso debemos tener muy en cuenta esos nuevos factores de riesgo que nos pueden llevar con más facilidad que en cualquier otra

época del año a situaciones límites. Unas situaciones en las que ni el más experto piloto podrá controlar adecuadamente su vehículo.

**L**OS conductores debemos ser al máximo responsables de nuestros actos, pero mucho más en estas situaciones. Es nuestra responsabilidad estar al corriente de cómo está el firme y conocer las respuestas de nuestro coche; a qué velocidad no podremos controlar el vehículo adecuadamente y los frenos nos responderán; a qué revoluciones deberemos entrar en aquella curva para que el coche no derrape...

**N**O son estos meses invernales precisamente los que engordan las estadísticas de accidentalidad en carretera; entre otras cosas, porque, lógicamente, la gente sale mucho menos; pero sí es constatable que los accidentes suelen ser en esta época bastante graves. Quizá porque hay conductores que ante carreteras bastante descongestionadas sienten ese mal llamado «placer de la velocidad». Y, claro, a velocidad más o menos desmesurada, una llovizna, un poco de hielo o una incontrolable niebla —¡casi nunca avisan, ojo!— no hay quien pare el coche. Quizá por ello, cuando a los especialistas se les pregunta qué hacer cuando hace mal tiempo, su recomendación drástica es la siguiente: «Quedarse en casa». Salvo excepciones, no es para tanto; pero sí saber en cada momento dónde pisamos. En una palabra, ser conductores profesionales. Ahora más que nunca.

Tráfico

## Incordiar



Jesús SORIA

**S**IENTO que desde esta revista se haya armado el revuelo que se ha armado con lo de los manómetros. Pero me alegro. Y más esto que aquello. No sólo porque la denuncia de esta publicación y la carta del director general de Tráfico hayan «obligado» a todo el sector de gasolineras —¡magnífica acogida la suya!— a cuidar, mimar y controlar estos infladores de neumáticos, que ya era hora, por cierto, sino por las consecuencias favorables que se derivarán de esta «movida». No ha faltado quien me ha hecho llegar «sus quejas» por lo que «se le venía encima» tras los espeluznantes resultados de nuestro trabajo —el 76 por 100 presentaban graves deficiencias; vamos, que muy pocos son fiables—, a lo que contesté diciendo que aprovecharan el informe para arreglar una situación evidentemente anómala. ¿No les parece?

**A** los que hacemos esta modesta revista sí nos ha parecido oportuno incordiar un poquito a los responsables de aquellas instituciones, organismos, empresas, colegios y

gente de la calle que tienen relación más o menos directa con la seguridad vial para que nos dijeran qué esperan y qué desean del año 89 en este campo, justo en estos días que se prestan a la reflexión. Entre las más variopintas contestaciones, hay unanimidad en utilizar varias palabras que se pueden resumir en una frase: que todos seamos conscientes de un problema que se cobra cada año miles de vidas. Y lo dicen empresarios, directores generales, maestros, guardias urbanos, taxistas, ministros... Y niños, esos que mañana serán conductores y peatones.

**U**N problema de responsabilidad que ha llevado a los franceses de a pie a movilizarse para reducir sus alarmantes cifras de accidentalidad —ahí está la operación

«bandera blanca»—, y que a nosotros nos debe guiar durante un invierno que ya está aquí, junto a árboles de Navidad, bolitas de colores y belenes, pero también con su lluvia, sus copos de nieve y sus traicioneros hielos y nieblas. Unas circunstancias que, querámoslo o no, hacen mucho más peligrosa la conducción. Que se lo digan sí no a los expertos pilotos que hemos consultado a la hora de realizar el suplemento de 32 páginas que incluimos en este número y que, espero, sea de su agrado, aunque lo que más nos preocupa es que toda la información sobre el estado en el que encontrará las carreteras, las obras, las zonas donde pueden surgir más peligros o los consejos que no por sabidos (¿?) conviene olvidar, les sean realmente útiles. Que personalmente no estoy de acuerdo con ese refrán que dice eso de «más vale un refránico que cien libricos»...

Por lo demás, ya saben, todos los de TRAFICO les deseamos unas felices fiestas y un feliz año 89.

Campsa asume el control, tras el informe de esta revista

# Se inspeccionarán todos

Los manómetros suministradores de aire de las gasolineras van a ser inspeccionados por Campsa a partir del próximo mes de enero. Así lo ha hecho saber el director de la entidad administradora del monopolio de petróleos al presidente de la Confederación de Estaciones de Servicio, quien, a

su vez, lo ha hecho extensivo a los 3.500 «gasolineros» afiliados que componen la totalidad de la red actual de gasolineras. Mientras tanto, algunos de los vacíos legales sobre manómetros se van a corregir en breve con la promulgación de la correspondiente normativa.

La iniciativa del director general de Tráfico, después de que esta revista constatará que el 76 por 100 de los infladores no eran fiables, trasladando su preocupación por las graves repercusiones que esta anomalía podría tener en la seguridad vial a diversos organismos responsables como Campsa, Centro Español de Metrología y Confederación de Estaciones de Servicio, ha obtenido una acogida favorable.

El director general de Campsa, Ramón González, ha hecho saber al presidente de la Confederación de Estaciones de Servicio, y éste a los responsables de las 3.500 gasolineras españolas, que en las próximas visitas de inspección se comprobará el correcto funcionamiento de los manómetros, «para lo cual se dotará a los inspectores con medidores previamente calibrados». Asimismo, le hace saber la necesidad de abordar el asunto con el máximo interés y que «de no actuar de inmediato pudieran derivarse efectos indeseables para todo el sector».

Aunque se trata de una competencia transferida a los Servicios de Consumo de las distintas Comunidades Autónomas, hasta que éstas no dispongan de los medios adecuados, Campsa sigue teniendo la responsabilidad de las inspecciones. El director de Administración Comercial de Campsa, Francisco Picado, ha señalado a esta revista la enorme sensibilización de la compañía por los resultados del informe sobre manómetros, por lo que, de inmediato, va a tratar de solucionar las anomalías detectadas. Hasta ahora solamente se verificaba la existencia obligatoria de los manómetros, pero sin incidir en su buen funcionamiento.

## LAS GASOLINERAS ESPERAN LA INSPECCION

Por su parte, Mariano Fernández Alonso, presidente de la Confederación



Los «inspectores» particulares de esta revista detectaron anomalías en el 76 por 100 de los manómetros.

de Estaciones de Servicio, ha manifestado a TRAFICO que considera buena la medida de inspección de los manómetros de las gasolineras. A la pregunta de qué pasaría si los inspectores detectaran un mal funcionamiento de los manómetros, Mariano Fernández ha manifestado que la primera vez sería una infracción leve, con una sanción de 5.000 pesetas, «pero, a la segunda, se multiplica por diez, y a la tercera, es mejor cerrar la gasolinera». Asimismo, considera que está seguro de que los responsables de las gasolineras van a poner todo su empeño en solucionar estas deficiencias, «aunque el público trata los manómetros a patadas y esto va a dar lugar probablemente a que aumente la instalación de los aparatos que funcionan con monedas». No obstante, hay que recordar que las gasolineras tienen obligación de contar con un servicio de aire gratuito.

La ausencia de legislación sobre ma-

nómetros se va a resolver en plazo muy breve —desde luego antes de que acabe el año—, con la promulgación de una Orden Ministerial que ya ha preparado el Centro Español de Metrología, basada en una Directiva de la CEE.

Como se recordará, TRAFICO publicó en el número 36, del mes de septiembre, un amplio informe sobre el estado de los manómetros de las gasolineras, para lo que un equipo de investigadores recorrió siete mil kilómetros y efectuó 1.500 mediciones en 75 gasolineras.

Teniendo sólo en cuenta los aspectos referentes a las medidas registradas y rechazando otros requisitos formales que exige la legislación de la CEE, se detectó que el 76 por 100 de los manómetros investigados no eran fiables. Asimismo, se realizó una estimación de la población de estos aparatos por la media porcentual, según una curva

# los manómetros

Normal o de Gauss, y el resultado es que por cada diez veces que usted vaya a una gasolinera, corre el riesgo de que entre seis y nueve veces infle mal sus neumáticos.

Por otro lado, se ha comprobado que la mayoría de los manómetros marcan más presión de la que tiene en realidad la rueda. Concretamente, el 88 por 100 de los mismos dan menos

aire del que señalan y es precisamente el bajo inflado más peligroso aún que el sobreinflado. Varios fabricantes de neumáticos coinciden en señalar que cualquier desviación de la presión, que recomiendan las casas, es peligrosa. Pero, teniendo en cuenta factores como la carga y la velocidad del vehículo, una falta de aire de unos 400 gramos podría producir la destrucción de la rueda o, cuando menos, implicaría un grave riesgo para la seguridad. Según los datos de nuestra investigación, el 9,33 por 100 de los turismos, el 16,4 por 100 de las furgonetas y el 14,75 por 100 de los vehículos pesados podrían estar circulando con ese riesgo en sus ruedas. La destrucción por sobreinflado podría llegar, según los citados expertos, a partir de 500 gramos de exceso de presión.

Una vez deducidos los errores máximos admisibles por la legislación CEE, en las medidas de presión habituales para turismos se detectó que en el 5,33 por 100 de los casos, los manómetros daban errores por encima de los 500 gramos, mientras que para vehículos medios y pesados el porcentaje subía al 10,66 por 100. Incluso se han registrado errores de 1.000 e incluso 1.250 gramos.

Por si esto fuera poco, podría darse el caso de que un manómetro estuviera dando distinta presión a las ruedas del mismo eje. Así, en las medidas habituales para turismos, en el punto 1,7

Veintitrés equipos de inspección de Campsa dispondrán de aparatos calibrados para comprobar los manómetros.



kg/cm<sup>2</sup> se registraron hasta 150 gramos de diferencia máxima; para el punto 1,9, en una rueda hubiéramos introducido 350 gramos menos que en la otra, y en el punto 2,1 esa diferencia podría haber llegado a los 400 gramos. En las medidas habituales para furgonetas y vehículos medios —punto 5 kg/cm<sup>2</sup> del manómetro— podríamos haber inflado

## Así será la

La normativa que sobre manómetros ha preparado el Centro Español de Metrología, dependiente del MOPU, y que se publicará en España, está basada en la Directiva 86/217 de la Comunidad Económica Europea, quien, a su vez, la toma de la Recomendación Internacional núm. 23 de la Organización Internacional de Metrología Legal (OIML).

La citada directiva establece que su campo de aplicación son los manómetros destinados a medir la presión de los neumáticos de los vehículos automóviles. Además, se establecen los siguientes requisitos técnicos:

Por lo que a *normas metroológicas* se refiere, los errores máximos admitidos en más o menos, mencionados en el cuadro 1, se establecerán en valores absolutos, en función de la presión medida. Los errores máximos admitidos deberán respetarse en el denominado «campo de referencia de temperatura», comprendido entre 15° C y 25° C. La variación en las mediciones para temperaturas fuera del citado campo y que están comprendidas entre -10° C y +40° C se señalan en el cuadro 2. Asimismo, el error de reversibilidad de los manómetros no deberá superar el valor absoluto del error máximo tolerado, a una temperatura escogida, que deberá permanecer estable durante la prueba, dentro del campo de referencia de temperatura. Para un valor dado de la presión, el valor medido para presiones crecientes deberá ser inferior o igual al valor medido para presiones decrecientes.

Por otra parte, el indicador de los manómetros deberá detenerse delante de la línea cero o delante de un punto de referencia predeterminado, el cual estará presentado de manera distinta de las graduaciones de la escala y dentro de los límites del error máximo admitido. Podrán contar con un tope, que se encontrará a una distancia que corresponda, al menos, a dos veces el error máximo admitido por debajo del cero o del punto de referencia predeterminado.



Es de esperar que con las inspecciones y la nueva normativa los manómetros sean más fiables.

A fin de garantizar la permanencia de sus cualidades metroológicas, los manómetros deberán construirse «sólida y cuidadosamente». Otras normas técnicas son:

— Estarán graduados en bares y el valor de la división será de 0,1 bares.  
— La aguja indicador no deberá ser más gruesa que las rayitas de las divisiones y deberá tener la suficiente longitud como para que pueda superponerse a las marcas de división más cortas.

— El valor de las divisiones será siempre el mismo y nunca serán inferiores a 1,25 mm.: cada quinta línea tendrá una mayor longitud y en cada quinta o décima llevará una cifra.

Por lo que a inscripciones y marcas se refiere, los manómetros llevarán:

- El símbolo de la magnitud medida.
- El símbolo de la unidad de medida: bar.
- Si fuere necesario, un signo que indique la posición de trabajo del instrumento.
- La identificación del fabricante.
- La identificación del instrumento.
- El signo de aprobación CEE de modelo; además, los manómetros deberán poderse sellar, para impedir cualquier posibilidad de modificación de las características.

La aprobación CEE de modelo se efectuará de acuerdo con las disposiciones de la Directiva 71/316/CEE, y se presentarán a examen dos aparatos, aunque, según el desarrollo de las pruebas, podría exigirse más. El examen se reali-

las ruedas del mismo eje con una diferencia de 950 gramos. Finalmente, en el punto 8 kg/cm<sup>2</sup> del manómetro, habitual de los vehículos pesados, la máxima diferencia registrada fue de 1.250 gramos.

José Ignacio RODRIGUEZ  
Fotos: Miguel GARROTE

## legislación

zará con manómetros de referencia, cuyos errores no deberán sobrepasar la cuarta parte de los errores máximos admitidos para los manómetros controlados.

Para determinar el error del instrumento se efectuarán mediciones en cinco puntos, repartidos a lo largo de la escala, de los cuales uno estará próximo al límite inferior, y otro al superior. La prueba de reversibilidad se efectuará en los instrumentos que, en uso normal, permitan medir las presiones decrecientes. Previamente habrá que mantener el manómetro durante veinte minutos a una presión igual al valor del límite superior de la capacidad de medición.

Para comprobar la estabilidad de las cualidades de los manómetros, se someterán:

- A una presión por encima del límite superior de la capacidad de medición del 25 por 100, durante quince minutos.
- Mil impulsos dados por una presión que varíe del 0 al 90,5 por 100 del límite superior de la capacidad de medición.

— Diez mil ciclos de una presión que varíe lentamente y de alrededor del 20 por 100 a alrededor del 75 por 100 del límite superior de la capacidad de medición, con una frecuencia no superior a 60 ciclos por minuto.

— Una temperatura ambiente de -20° C durante seis horas, y a una temperatura ambiente de +50° C durante seis horas.

Después de las pruebas anteriores, y tras una hora de reposo, los manómetros, deberán cumplir las ya citadas condiciones de errores máximos admitidos, error de reversibilidad y de retorno del indicador del instrumento delante de un punto de referencia predeterminado.

Tras la primera comprobación CEE se realiza un examen de conformidad, y otro de comprobación. Para la determinación de los errores el control se realizará en al menos tres puntos repartidos uniformemente a lo largo de la escala.

### ERRORES ADMISIBLES (Cuadro n.º 1)

Presión medida	Errores máximos tolerados
Hasta 4 bares inclusive	0,08 bar
De 4 a 10 bares inclusive	0,16 bar
Más allá de 10 bares	0,25 bar

### VARIACIONES POR TEMPERATURA (Cuadro n.º 2)

Presión medida	Variación máxima tolerada
Hasta 4 bares inclusive	0,1% de 4 bares por grado Celsius.
De 4 a 10 bares inclusive	0,05% de 10 bares por grado Celsius.
Más allá de 10 bares	0,05% del valor máximo de la extensión de escala por grado Celsius.

# SEGURIDAD VIAL

A punto de finalizar el año, 1989, nuestra revista ha querido consultar a personas pertenecientes a distintos sectores, relacionados de un modo u otro con el tráfico y la seguridad vial, para conocer sus inquietudes y deseos en esta materia. Estas son sus respuestas a la pregunta.

## Qué desea para el 89

¿Qué espera y desea usted del año 1989 en materia de tráfico y seguridad vial?



JOSE LUIS CORCUERA  
Ministro del Interior

«A mí me gustaría que en el próximo año consiguiéramos que el ciudadano dejara de resignarse ante los accidentes de tráfico. La sociedad está empezando a considerar normal que después de cada fin de semana, al finalizar un "puente" tras dos días festivos o al terminar las vacaciones, muchos automovilistas y sus familias no regresen a casa porque murieron en la carretera.

La sociedad debe rebelarse ante esta situación. Debe reaccionar, porque no estamos pagando en vidas humanas tributo alguno al desarrollo económico y social, sino un fatal precio por nuestra imprudencia. El Gobierno está comprometido con la constante mejora de la red viaria. Y este Ministerio, a través de la Dirección General de Tráfico, es responsable de intensificar su trabajo en ayuda de todos los conductores y peatones españoles.

Pero no habrá seguridad en nuestras calles y carreteras si cada uno por su parte, Administración y ciudadanos, no la buscan con esfuerzo. Porque reducir la cifra de víctimas mortales depende, en buena parte, de cada uno de nosotros.»

MIGUEL MUÑOZ MEDINA  
Director general de Tráfico

«Los deseos y las expectativas no siempre coinciden, pero nunca con mejores razones me gustaría que se diera esa venturosa coincidencia como al formular mis votos para el año 1989. En esta especie de carta a los Reyes Magos, pediría una mayor responsabilidad en el conductor y en el peatón, verdaderos sujetos de la seguridad vial; una sensibilidad creciente por parte de toda la sociedad y los po-



«Creo que la educación vial no es ninguna tontería, porque con ella se aprende el comportamiento en relación con el tráfico desde pequeño, que es cuando se



culación el mayor número posible de vehículos viejos (porque su sustitución por otros nuevos está garantizada con el constante incremento de matriculaciones). Estos son mis deseos y ojalá entre todos trabajemos para conseguir que la realidad se parezca lo más posible a ellos, porque así seguro que entre todos conseguiremos que las trágicas cifras de accidentes de tráfico vayan disminuyendo.»



RAQUEL POLO  
Estudiante de BUP

«Para el próximo año desearía que el Ministerio de Hacienda tomara en consideración nuestras pretensio-

nes de reducción del 33 por 100 de IVA en los automóviles, y que se modifique el régimen especial que afecta a los turismos usados. Espero que las ventas, tanto de nuevos como de ocasión, se mantengan bien. Continuaremos con nuestros planes de renovación del parque en circulación tan obsoleto, para limpiar calles y carre-

MANUEL UTRILLOS  
Taxista

«Quisiera que el próximo año desapareciera el tema de la inseguridad que tanto afecta a esta profesión; ya sé que no será posible, pero entre esto y la falta de agilidad en la circulación, no se puede trabajar a gusto. Porque entrar en un atasco supone perder dinero al cliente y al taxista. Antes se hablaba de horas punta, ahora



lo son casi todas en algunas calles, añadiendo a esto el poco respeto hacia las normas del código que se contemplan a diario.»

JOSE RUIZ MATA  
Presidente de Ganvan

«Para el próximo año desearía que el Ministerio de Hacienda tomara en consideración nuestras pretensio-

nes de reducción del 33 por 100 de IVA en los automóviles, y que se modifique el régimen especial que afecta a los turismos usados. Espero que las ventas, tanto de nuevos como de ocasión, se mantengan bien. Continuaremos con nuestros planes de renovación del parque en circulación tan obsoleto, para limpiar calles y carre-



teras de vehículos viejos, malos e inseguros. Esa será la colaboración efectiva de todos los vendedores de automóviles de España para conseguir un tráfico vial más fluido, eficaz y seguro.»



JUAN ANTONIO DIAZ ALVAREZ  
Presidente de Seat

«Para el próximo año, dado el poco tiempo que falta para su inicio, no es posible esperar un cambio estructural, por lo que sería importante que, durante el mismo, se iniciase un profundo programa de mejora de nuestra infraestructura vial, previendo las futuras necesidades a 25 años vista. Con ello, se podrían ver realizados nuestros deseos: ver circular nuestros coches por una amplia red de autopistas, con carreteras secundarias con el firme en buen estado, por unas ciudades fluidas, con aparcamientos suficientes y económicos.

También, que los conductores tengan presente que, si bien los coches hoy son muy seguros, las altas velocidades y las situaciones imprevisibles pueden ocasionar accidentes, donde

está en juego no sólo su vida, sino la vida de los demás. Por lo que la prudencia y ausencia de acciones temerarias serían muy recomendables.

Por último, desearía una reducción del IVA, excesivamente elevado, que pesa sobre los automóviles.»



**JAVIER SAENZ DE COSCULLUELA**  
Ministro de Obras Públicas y Urbanismo

«El próximo año 1989, como sucede en el presente, las actuaciones específicas en materia de seguridad vial se intensifican notoriamente. Superan los 15.000 millones las partidas presupuestarias destinadas a este capítulo. Los puntos especialmente conflictivos de la red dependiente del MOPU los tenemos perfectamente detectados y se actúa con distintas soluciones ya en más del 80 por 100 de los mismos. Pero no nos engañemos, por muy perfecta, desde el punto de vista técnico y funcional, que sea una vía, nadie nunca podría garantizar que allí no se producirían accidentes; por ella circulan máquinas cada día más potentes y veloces dirigidas por personas que no siempre actúan adecuadamente.»



**RUFINO GONZALEZ**  
Mensajero

«El tráfico en la ciudad es un caos; nosotros, que nos movemos por toda ella y continuamente, somos conscientes del peligro al

que se nos enfrentamos. Yo pediría al año 89 que hubieran más y mejores servicios públicos, para que la gente dejara el coche en casa. Creo que todos saldríamos ganando. Me gustaría también que se circulara con mayor educación.»

**MIGUEL ANGEL MORALES**  
Traumatólogo servicio de urgencia

«Pediría al nuevo año mayor concienciación a la hora de manejar un vehículo, porque después de quince años en el servicio de urgencia se ven muchas cosas, y conduciendo como se conduce no sé cómo no se ven más. Esos chavales con los ciclomotores, vehículos sin potencia para salir en un momento dado, son un ver-



dadero problema. Recomendaría el uso del cinturón incluso en ciudad; se podrían evitar muchos "zurcidos" en el rostro del accidentado.»



**JAVIER ANGELINA**  
Presidente de la Unión de Consumidores de España

«La Unión de Consumidores en 1989 apoya la política de autovía, porque es más social, aunque no desearía la construcción de autopistas donde fuera más necesario; espera que desaparezcan los anuncios de coches donde se utiliza el dato de "velocidad" como añagaza publicitaria, y dado

que se sigue denunciando la publicidad de las condiciones de financiación de las marcas de coches, espera que ésta sea controlada para que la información que se facilita sea completa y veraz, de modo que no induzca a error o engaño a los usuarios.»



**ALVARO GIL-ROBLES**  
Defensor del Pueblo

«Cuando se habla de tráfico y seguridad vial no hay que olvidar los factores que, a mi juicio, inciden de manera directa en este tema. En primer lugar, la infraestructura de la red de carreteras que, en este momento, se revela insuficiente, pero cuya ampliación y mejora es de esperar que continúe durante 1989. Por otra parte, y mientras se afronta la renovación del parque automovilístico, el correcto funcionamiento de las inspecciones técnicas de vehículos posibilitaría el control de aquellos que pueden suponer, por su antigüedad y condiciones de funcionamiento, un peligro para la seguridad vial. Por último, es fundamental que los conductores, conscientes de la importancia de su responsabilidad, la asuman con civismo y solidaridad. La conjunción de estos tres elementos permitiría, sin duda, reducir el número de accidentes y ofrecer una mayor seguridad vial al ciudadano.»

**ANTONIO FRAGUAS (FORGES)**  
Dibujante y humorista

«Pediría tres cosas: 1. Que se prohíba los camiones en los fines de semana y operaciones retorno (o al menos, que se haga planificado); 2. Que se publiquen las marcas y modelos que más accidentes provocan (así los fabricantes "listos"



no se pasaría al fabricar auténticos "ataúdes rodantes", y 3. Que todos los españoles dejemos de considerar que nuestro coche es el más veloz, potente y maravilloso. Habría muchísimos menos accidentes.»



**JOSE BARRIONUEVO**  
Ministro de Transportes, Turismo y Comunicaciones

«Parece obvio que no pueda olvidar mis seis años al frente del Ministerio del Interior y, por tanto, las competencias de la Dirección General de Tráfico. Mi experiencia en este campo es la que me hace pedir ahora, por encima de todo, más prudencia y responsabilidad a algunos conductores. Y digo algunos conductores, pues la inmensa mayoría, me consta, cumplen con sus obligaciones.»



**JUAN BARRANCO**  
Alcalde de Madrid

«La seguridad vial es un problema al que el Ayuntamiento concede la máxima atención y esperamos hacer llegar a los ciudadanos tanto las dificultades que existen como la imprescindible

colaboración ciudadana. Esto, junto con la implantación de medidas en el transporte y en la circulación que sean capaces de compatibilizar el fuerte crecimiento de la actividad, con la humanización que perseguimos para Madrid. Por tanto, nuestro deseo es que durante el año 89 hayamos avanzado en la solución de los problemas del tránsito en la ciudad, en colaboración con los distintos organismos que tienen influencia en él.»

**ENRIQUE DE ARTEAGA**  
Director de Codelan Ditra, S. A.

«El camino iniciado por la Dirección General de Tráfico, de inversiones selectivas y abiertas a las nuevas tecnologías, pienso que va a dar importantes resultados y estoy seguro de que continuará.»

La modernización de la red viaria española, así como las nuevas obras de infraestructura en accesos a grandes ciudades (especialmente Sevilla, Barcelona y Madrid) que se prevén para los próximos años, deberán ir acompañadas de actuaciones paralelas encaminadas a proporcionar mayor seguridad



fluida. El año 1989 va a marcar el inicio de estos grandes proyectos de seguridad vial.»

Por último, hay un deseo común, que es el de que el número de accidentes y la gravedad de los mismos disminuya sensiblemente en el próximo año.»

**JOSE MONTOYA PEREZ**  
Director general de Sainco Tráfico, S. A.

«Desde el punto de vista empresarial, seguir impulsando nuestras iniciativas de investigación y desarro-



de coches. El Ayuntamiento poco puede hacer si no colaboran los automovilistas y..., buenas multas a los que aparcan en las aceras, en las esquinas, a los que van demasiado despacio o los que paran para ir a una tienda.



El tráfico también se arreglaría si todos fuéramos en el coche de San Fernando, un ratito a pie y otro ratito andando.»



**ENRIQUE BALAGUER**  
Director general de Carreteras

«Espero una participación activa y solidaria en los temas de seguridad vial de toda la sociedad española y administraciones públicas y, en particular, de los usuarios y de los medios de comunicación. Por lo que respecta a mis deseos, que se cumplan las ambiciosas previsiones del Plan General de Carreteras que, sin duda, se reflejarán en una mejora de la seguridad vial en la red de interés general del Estado.»

**DANIEL VICTORIA**  
Presidente Asociación Provincial de Autoescuelas de Madrid

«Por lo que afecta a Madrid, desearía que se rectificasen trazados de las carreteras de circunvalación, eliminando puntos negros como los que afectan, por ejemplo, a Leganés y Fuenlabrada. En términos gene-



**DIEGO GUTIERREZ**  
Profesor EGB y monitor de parque infantil

«Potenciar la actuación de los parques infantiles de tráfico, dotándoles de material, y proporcionar una puesta al día a los monitores de dichos parques en los aspectos técnicos que exige la educación vial. Porque ésta es muy importante; si no, basta con coger la prensa diaria y ver lo que hay.»

**GLORIA FUERTES**  
Poetisa y escritora

«Mi deseo es que el tráfico deje de ser un caos, que sea más fluido y haya multas para los que aparcan en doble o triple fila. Madrid, de noche, es un dormitorio

rales, me gustaría que hubiese mayor responsabilidad por parte de los conductores, aunque ya sé que esto



**PURIFICACION RODRIGUEZ**  
Profesora de EGB

«Que la educación vial llegara más a los colegios, o que los centros escolares recibieran más información de las actividades de la DGT en ese sentido. Porque el maestro que se dedica a la

es pedir mucho. Y, por lo que se refiere a la Administración, que se estrechen más los lazos entre Tráfico y las autoescuelas; que tengamos mayor parcela de responsabilidad.»

**FELIPE CAMPUZANO**  
Compositor

«Creo que lo más importante sería conseguir que se condujese con prudencia. Pero una prudencia bien entendida, que no se convirtiera en inseguridad. Porque ocurre a menudo que la gente se pone en carretera con tanto miedo a los acci-



educación vial se encuentra un poco desamparado y ha de quitarse horas de su sueño. Me gustaría que se hicieran cursos para profesores, porque considero que la formación del niño en cuanto al tráfico requiere un tratamiento multidisciplinar.»



**CLAUDE SATINET**  
Director general y consejero delegado de Citroën

«Sería deseable que en 1989, se pudiera circular cómodamente por las grandes ciudades, pero como esto ya no es posible, trabajemos en la construcción de grandes parking subterráneos para librar las calles de coches aparcados. Sería ambicionable, asimismo, que el próximo año disminuyese drásticamente el número de accidentes, pero como esto, desgraciadamente, no es muy plausible,



**PEDRO OSINAGA**  
Actor

«Me gustaría ver realizados dos deseos: en las grandes ciudades, como Madrid por ejemplo, me encantaría que el tráfico fuera

construyamos más autopistas y rebajemos el IVA de los vehículos nuevos, uno de los más elevados de Europa, para facilitar la renovación del parque automovilístico español. También sería apetecible que el volumen de nuestro parque estuviese a la altura del de los países desarrollados, pero como esto para el 89 se puede considerar utópico, las marcas automovilísticas debemos esforzarnos. Por todo lo expuesto, para 1989 deseo que pongamos manos a la obra.

**FERNANDO DIAZ-PLAJA**  
Periodista y escritor

«Siempre he tenido un "slogan" que me sirve para la vida y que creo que es aplicable al tráfico: nos iría mejor si pensáramos que alguna vez el otro puede tener razón, y si esa comprobación no nos irritara y nos hiciera perder los nervios.



Otro problema, en mi opinión, es que el tráfico es la punta de lanza en que los defectos del individuo se notan de forma especial. Habitualmente no se reconoce un error cometido al circular y en vez de rectificar —que es de sabios— se mantiene la postura, pudiendo, a veces, poner con ello en juego la vida de una persona.»

**FERNANDO FALCO**  
Presidente del RACE

«Espero un impulso al Plan General de Carreteras, con un incremento de los presupuestos y destinando los fondos a carreteras. También, mayores dotaciones presupuestarias desde las autonomías. Espero que se mejore el nivel de conducción, que haya mayor



prudencia. Y una política, por parte de las autoridades y de los medios de comunicación, de información clara. Con esto, ya habríamos avanzado. Y no son objetivos utópicos, sino posibles.



**ENRIQUE FERNANDEZ-LAGUILHOLAT**  
Director general de Anfac

«El año que viene tendremos un crecimiento en torno al 5 por 100. Nos gustaría que fuera mayor, pero no puede ser. Un crecimiento entre el 5 y el 7 por 100 estaría bien, naturalmente si se ve acompañado de continuidad en las obras de infraestructura de carreteras. Seguimos teniendo un parque inferior a Europa, pero donde tenemos problemas es en la infraestructura, en las carreteras. Por eso parece que hay demasiados automóviles.»



**SERGIO Y ESTIBALIZ**  
Cantantes

«Tenemos una norma en la conducción en carretera, que hemos comentado en alguna ocasión en TRAFICO



**INGVAR SVIGGUM**  
Consejero delegado de Ford España

«La reducción de la tasa impositiva para automóviles, actualmente la más alta de Europa, es una de las medidas más importantes para mejorar la calidad de vida en

España. A esto habría que añadir que es vital y urgente mejorar la actualmente precaria infraestructura vial y de comunicaciones en general. En cuanto a las expectativas de Ford, esperamos que se alcancen nuevamente las cifras récord logradas en años pasados.»



**JOSE GARCIA BOTE**  
Alcalde de Almendralejo (Badajoz)

«Desearía solucionar con la llegada del próximo año el tema de los arcones de nuestra travesía, y la cuestión de la semaforización. Pediría también más respeto a los límites de velocidad en población, porque hacerlo supone concienciación y miramiento hacia el resto de los ciudadanos.»

**RAMON GAGO CASTILLA**  
Subdirector general de EGB

«Mi deseo sería el de sensibilizar al niño ante la educación vial, integrando en sus comportamientos ciudadanos los del respeto a las normas, tanto de peatones como de conductores, en la bicicleta o el ciclomotor. Que los niños, a través de la escuela, pudieran llevar a su casa un recordatorio del buen comportamiento vial, tanto en las conversaciones familiares como en el transcurso de los viajes.»



**AURELIO HERRANZ**  
Policia municipal y monitor de parque infantil

«Quisiera que la educación vial se tuviera más en cuenta, y que los parques infantiles progresaran, porque a través de éstos se va consiguiendo que los chicos se mentalicen, porque la actividad del tráfico es algo que hay que aprender, y es el camino de la prevención de accidentes.»

Mi experiencia me indica que la labor del parque infantil es una tarea necesaria y precisa.»



**ANDRES JAQUE**  
Director de Comunicación de Fasa-Renault

«De cara a los próximos años, donde todos los esfuerzos están encaminados a lograr una Europa única, creemos que sería conveniente empezar a adecuar el IVA, al que están sometidos los automóviles en España,

a lo que puede ser una media europea, de tal manera que el porcentaje a lograr para el año 92 se alcance sin un escalonamiento excesivamente brusco.

Otro tema importante sería que se estudiara la posibilidad de acelerar todos los esfuerzos que ya existen para mejorar la red vial española, y en este sentido cualquier aumento de las inversiones previstas y cualquier tipo de aceleración de los planes que se consiguieran, sería muy positivo.

Y en términos generales, estas mejoras y otras que contribuyeran a aumentar la forma de utilizar y disfrutar del automóvil, como pudiera ser una formación de nuestra juventud desde unos años previos a su permiso de conducir, temas que serían bien acogidos por toda la industria del automóvil.»



**MANUEL VELAZQUEZ**  
Presidente de la Asociación Española de la Carretera

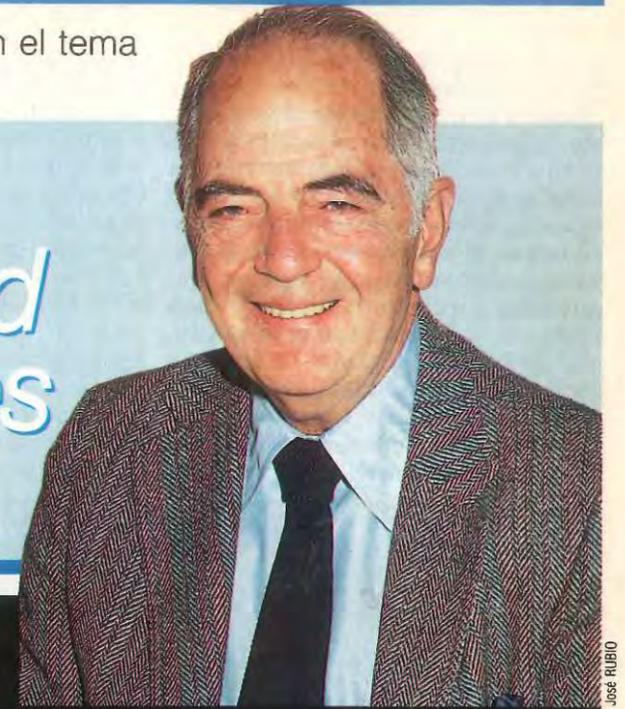
«Para 1989, en materia de seguridad vial, centraría mis deseos en tres aspectos: — Me gustaría que se diera el definitivo "empujón" a la conservación de las carreteras, que está registrando notables retrasos. Esto supondría un incremento de la seguridad vial ya que, como es sabido, un 20 por 100 de los accidentes están causados, directa o indirectamente, por el estado de las carreteras.»

— Que se mejore la señalización en las redes de carreteras que dependen de las Comunidades Autónomas y Diputaciones.

— Por último, deberían extenderse y perfeccionarse los cursos de reciclaje para conductores, llamados a contribuir a la mejora de la conducción, en cuanto eliminan vicios y defectos y mejoran la seguridad vial.»

Paul F. Gavaghan, técnico norteamericano en el tema alcohol-tráfico

«Una minoría provoca la mitad de los accidentes por alcohol»



La incidencia del alcohol en la juventud, un aspecto vital.

**El problema del alcohol y la conducción está latente en todos los países. Estados Unidos tuvo que adoptar hace muchos años medidas para evitar la siniestralidad generada por este binomio. Paul F. Gavaghan, miembro de distintos organismos relacionados con el problema en los Estados Unidos, responsable de los programas de investigación, educación y prevención del consumo excesivo del alcohol y**

**«Afortunadamente son pocos los automovilistas que conducen borrachos. Si todos condujeran así, sería como la tercera guerra mundial»**

**autor del primer programa publicitario de la industria sobre «bebida responsable», ha declarado a esta revista que en Estados Unidos se han repartido más de ochenta millones de tarjetas que permiten a los conductores conocer su nivel de alcoholemia antes de coger un coche, y que el 5 por 100 de reincidentes provoca el 50 por 100 de los accidentes en los que está presente el alcohol.**

CON el título de «El consumo de alcohol visto por la ciencia y la industria de bebidas alcohólicas» se celebró recientemente en Madrid un simposio internacional al que asistieron, como ponentes, médicos, sociólogos y representantes europeos y americanos de organismos relacionados con la producción, estudio y consumo de alcohol. Este simposio fue organizado por la Asociación Instituto Español de Investigación sobre Bebidas Alcohólicas (INESIBA), entidad constituida por personas que ostentan cargos directivos de alta responsabilidad en la in-

dustria de bebidas alcohólicas, para realizar estudios colaborando con médicos, investigadores y científicos sobre la ingesta de estas bebidas.

Aunque el eje fundamental de este simposio fue el efecto que el alcohol tiene sobre los individuos desde el punto de vista médico, se hicieron algunas referencias al problema del alcohol y la conducción, pero sin abundar en él, ya que no era tema específico en estas conferencias. Sin embargo, tuvimos oportunidad de charlar con Paul F. Gavaghan, vicepresidente del Consejo de Espirituosos de los Estados Unidos, Inc., que ha dedica-

do parte de su tiempo al estudio del problema alcohol-tráfico. Gavaghan es miembro de la Comisión Nacional Contra la Conducción en Estado Ebrio, de la División de Seguridad en Autopistas, del Comité Nacional de Leyes y Regulaciones Uniformes de Tráfico, etcétera, en Estados Unidos. Ha sido responsable de los programas de ayuda a la investigación, educación y prevención del consumo excesivo de alcohol, y en 1972 concibió y desarrolló el primer programa publicitario de la industria sobre «bebida responsable» y también el proyecto de publicidad en televisión y carteles con el lema: «Amigos, no permitáis a vuestros amigos conducir ebrios».

—Señor Gavaghan, ¿cuándo se considera que un conductor está bebido?

—La definición sobre conductores ebrios depende de las leyes de cada país, aunque, en esencia, son iguales. La base supone que un conductor ha bebido alcohol en una cantidad que supera los límites marcados por la ley. En Estados Unidos se permite una concentración de alcohol en sangre del 0,10, pero la mayoría de la gente no sabe lo que esto significa; por ello nosotros tenemos un programa de educación llamado «Conozca sus límites», que está destinado a los adultos, ya que el problema con los adolescentes o los bebedores habituales es diferente.

—¿Cómo podemos conocer nuestros límites?

—Eso depende siempre de cada persona. No siempre una misma cantidad de alcohol produce los mismos efectos, hay factores que influyen, por ejemplo, si se es hombre o mujer, el estado de ánimo, la costumbre, etcétera. En mi país tenemos unas tarjetas que relacionan el peso con la ingesta de alcohol y el paso del tiempo, con ellas se intenta que el conductor sepa su nivel de alcoholemia antes de ponerse al volante. Hasta este momento se han repartido más de ochenta millones y se entregan especialmente cuando se consigue el carnet de conducir.

#### FALSA CONFIANZA

Como sucede en casi todos los países, hay que estar recordando continuamente a los conductores que el alcohol no es bueno cuando se lleva un vehículo. Las campañas publicitarias

## Grado de alcoholemia

El límite legal de alcohol en sangre en España es de 0,8 gramos por litro de sangre, pero esto no quiere decir que todos aquellos que alcancen este límite sean aptos para conducir, ya que la misma cantidad de alcohol no afecta por igual a todas las personas.

A título puramente indicativo, el siguiente cuadro refleja la incidencia en el organismo según la tasa de alcoholemia que se mantenga en sangre. De 0,5 a 0,8 g/litro los efectos son poco aparentes. El tiempo de reacción es más lento. Reacciones motrices perturbadas. Euforia del conductor. Zona de alarma.

De 0,8 a 1,5 g/l. Reflejos cada vez más perturbados. Embriaguez ligera, pero aparente. Disminución de la vigilancia. Conducción peligrosa.

De 1,5 a 3 g/l. Embriaguez neta. Vista doble. Actitud titubeante. Conducción sumamente peligrosa.

De 3 a 5 g/l. Embriaguez profunda. Conducción imposible.

INESIBA ha editado una «Regla de cálculo Normalcohol», que permite medir, de un modo aproximado, la tasa de alcoholemia y que usted puede solicitar gratuitamente a INESIBA, calle Comandante Zorita, 6, 1.º 28020 Madrid. Aunque lo ideal es no ingerir ni una gota de alcohol si piensa conducir o ya está en carretera, no está de más que compruebe su índice de alcohol en sangre para saber si puede o no coger el volante con garantía para usted y los demás.

**calcule su tasa de alcoholemia**

El contenido de cada copa o vaso equivale, aprox., a dicha cantidad

11 gr. de alcohol puro

COLOQUE SU PESO ENCIMA DEL NUMERO DE COPAS O VASOS QUE HAYA BEBIDO

mujer, peso      2      3      4      5      6  
hombre, peso

N.º copas o vasos

**Lea aquí su tasa media de alcoholemia**

para las bebidas tomadas en ayunas

para las bebidas tomadas en el transcurso de comidas

después de 30 min.  
después de 1 hora  
después de 2 horas  
después de 4 horas

al final de la comida  
1 hora después  
2 horas después  
4 horas después

**SAQUE LA CONCLUSION**

Ver al dorso consejos generales, así como las consideraciones legales del reverso de la tarjeta deslizable.

Usted puede ser sancionado administrativamente y cometer un delito si transporta mercancías peligrosas. Zona de alarma.

Usted supera el límite máximo permitido, puede ser sancionado administrativamente y cometer un delito. Conducción peligrosa.

Embriaguez neta, que puede estimarse como delictiva. Conducción sumamente peligrosa.

**LA FRATERNIDAD**

**STOP al rojo.**

**Su color es el verde.**



Vista del salón de actos de la Clínica La Fraternidad, donde se celebró el simposio.

## La prevención debe comenzar en el hogar

La prevención contra el alcohol debe empezar en el hogar, pues está comprobado sociológicamente que las personas que aprenden a beber en familia tienen un autocontrol mayor que aquellas que descubren la bebida fuera de este ámbito. INESIBA ha establecido una serie de consejos para ayudar a los padres en su labor educadora frente al alcohol. Estos consejos a grandes rasgos son:

- 1.º Informarse a fondo de los peligros del alcohol para el organismo infantil.
- 2.º No permitir nunca el consumo de alcohol a los niños y adolescentes.
- 3.º Razonar con argumentos adecuados las causas por las que no permiten ingerir bebidas alcohólicas.
- 4.º Guardar el alcohol fuera del alcance de los niños.
- 5.º El ejemplo vale más que mil palabras. Si los padres beben, han de hacerlo moderadamente.
- 6.º No enviar nunca a los niños a comprar bebidas alcohólicas.
- 7.º No reaccionar con impulsivos castigos y amenazas si se comprueba que han bebido a escondidas. Hay que

intentar hallar la motivación que les ha inducido a ello.

8.º Averiguar quiénes son sus amigos y si en su grupo hay alguien que les incita a beber.

9.º Cuando los chicos lleguen a la mayoría de edad, acercarlos con cautela al trato con las bebidas alcohólicas.

10.º Si los chicos manifiestan claramente sus deseos de beber a esa edad, procurar que sus primeros encuentros con el alcohol sean dentro del hogar.

Seguir estos consejos puede hacer de los chicos personas responsables y bebedores moderados, lo que permitirá, en un futuro no demasiado lejano, bajar el número de accidentes producidos por la ingesta del alcohol. Aunque siempre se encontrarán con motivos y pretextos para beber, sin embargo, ellos sabrán reconocer sus límites.

Otra forma de prevención contra el alcohol son las leyes. En España está prohibido vender bebidas alcohólicas a menores de dieciséis años, pero muchas veces hemos podido comprobar cómo se las saltan a la «torera», sin darse cuenta del daño que están causando con esta actitud.

tes, que son los responsables del 50 por 100 de todos los accidentes que se producen por causa del alcohol. Claro está, esta estadística americana puede variar un poco de un estado a otro, pero, en líneas generales, se puede aplicar a todos ellos. «Afortunadamente, son pocos los conductores —dijo Gavaghan— que conducen borrachos. Si todos condujeran así, sería como la tercera guerra mundial».

#### PREVENCION

Una forma de luchar contra el consumo excesivo de alcohol es la prevención, pero encontrar una fórmula adecuada parece bastante difícil y hay que tener en cuenta, además,

que muchas veces los factores sociales dificultan esta tarea. En Estados Unidos se tomó la decisión de no vender bebidas alcohólicas a menores de veintiún años porque, pensaron, así se disminuiría en este sector de la población la conducción bajo los efectos del alcohol. Al menos eso es lo que se esperaba. En realidad, lo que ha pasado, según Gavaghan, es que «el problema sigue igual porque los jóvenes siguen bebiendo y conduciendo, ya que consiguen la bebida ilegalmente y, además, están molestos porque se ven tratados como si fueran niños. También se ha demostrado que en aquellos estados en los que la prohibición va hasta los veintiún años se venden más bebidas alcohólicas que en los que esta prohibición está en dieciocho años».

Pilar RESINA

# «Supercán»:



Los cinco protagonistas cruzan confiados, porque «Supercán» siempre vela por ellos. Interpretan los papeles de Tere, Javi, Lía, Pancho y Mosca.



«Ten cuidado, Mosca», gruñe «Supercán». «¿Es que no ves el coche?». «Supercán» tendrá que intervenir en innumerables ocasiones, durante la serie, para ayudar a los chavales.

## ¡SE RUEDA!

La aventura de la educación vial, llevada al cine

«¡Vamos a ver ese grito!», ordena el director. «¡Prensa que estás aterrorizado!». Mosca, obediente, se desgañita una vez más.

UNA serie de educación vial se está rodando estos días en Madrid. Producida por la DGT y con el título de «Supercán», tiene como protagonistas a un grupo de chavales a los que un súper-perro orienta y aconseja sobre las normas de la circulación. Con el formato de 13 capítulos será emitada por TVE, y tanto Javier Aguirre, su director, como Joaquín Oristrell, su guionista, se encuentran satisfechos de su trabajo y confían en que a través de la aventura del cine, los espectadores, tanto grandes como pequeños, refuercen sus conocimientos sobre el tráfico.

«Silencio, por favor! ¡Vamos a rodar! ¡Acción!... La plaqueta golpea y una secuencia más cobra vida en el celuloide: Mosca, un niño de ocho años, camina temeroso (está soñando), y entre la bruma aparece Drácula. El niño grita horrorizado: «¡Ahhh!» «¡¡Corten!!», grita, por su parte, el director» ¡Vamos a repetir desde...!»

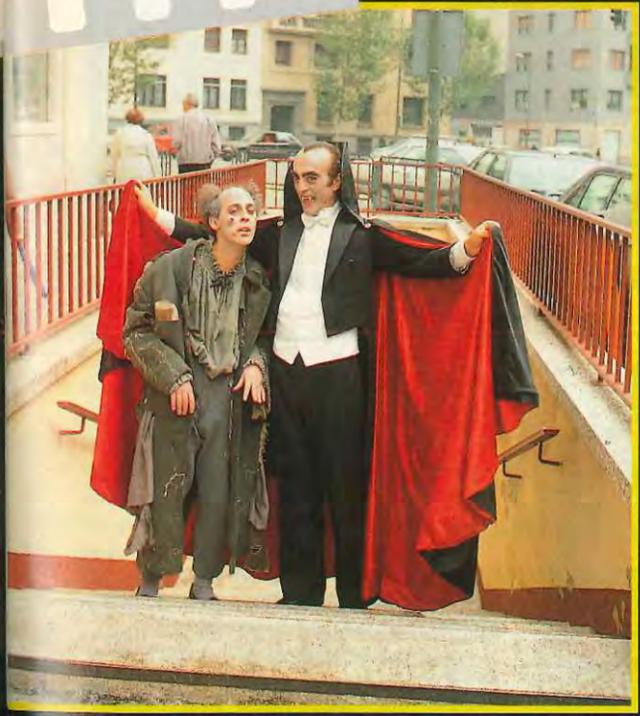
Estos preparativos corresponden al rodaje de la serie «Supercán», producida por la DGT, y que a lo largo de 13

capítulos podrá presenciarse por la pequeña pantalla, «seguramente hacia primavera, aunque todo depende de Televisión, del momento que consideren más adecuado para la emisión», comenta Javier Aguirre, director de la serie. Javier se encuentra cómodo en el trabajo, pues ya dirigió con chavales «La guerra de los niños», y sabe cómo tratarlos. Exigente en su labor, ordena repetir aquella escena o ese gesto; veterano director, cuenta en su haber con varias y diferentes películas, entre ellas,

«La vida perra», galardonada en el Festival de Venecia por el trabajo de interpretación de su mujer, la actriz Esperanza Roy.

La idea de «Supercán» parte de Tino Calabuig, asiduo colaborador con la DGT, que ya realizó en su día el «spot» titulado «Si bebes, no conduzcas», protagonizado por el cantante Stevie Wonder. «Supercán» es una serie dirigida a niños y mayores, cuya temática es la educación vial, ya que sus protagonistas —niños entre ocho y catorce años— mezclan en sus aventuras comportamientos viales que un perro se encarga de recordar y corregir. «Con «Supercán» pretendemos que a través de las hazañas de los chavales se refuerce el conocimiento de las normas de tráfico», comenta Tino Calabuig.

Mosca, Lía, Tere, Pancho y Javi son



Los malos de la película adoptarán todo tipo de disfraces y de trucos para enfrentarse a los chavales. Santiago Alvarez y José Lifante dan vida a «Atasco» y «Malavibra».



Los malos intentan a toda costa secuestrar a Mosca, pero «Supercán» interviene y...

los nombres en la ficción de los niños protagonistas de la película, cuya andadura en el mundo de la imagen pasa por el denominador común de los anuncios y los pases de modelos. Así, «Mosca», Tito en la realidad, se encuentra alegre y satisfecho con su trabajo: «A veces es pesado repetir —comenta—, pero me lo paso muy bien». Para ellos el trabajo cinematográfico es más un juego que otra cosa, aunque se toman muy en serio su labor. Ana Chavarri, una guapa rubia de once años, hace el papel de Lía en la película, y observa: «Mi papel es el de listilla, me encanta el trabajo, porque el gru-

po que formamos es todo de amiguetes. ¿El perro?, es un fenómeno y un verdadero profesional.

UN PERRO DE CINE

Mientras tanto, «Supercán», que atiende por «Visar», es el auténtico protagonista. Permanece echado, dormitando, en espera de que Antonio Talaverano, su guía e instructor, se dirija a él. «Visar» es un perro de raza indefinida, tiene pelo largo y buena planta y sabe hacer casi de todo. Es un perro de cine, que tan pronto desata unas ligaduras con los dientes como permanece «muerto» hasta que «se lo digan». «Vete con ellos» —le grita Antonio— y el perro se va con los chavales; «cógelo» y «Visar» muerde la manga del actor y le empuja con suavidad pero con firmeza. «Sabe hacer muchas cosas —asegura Antonio—, y en cada rodaje aprende algo nuevo, pero son muchas las horas de entrenamiento». Es, en resumen, el perro que a todos nos gustaría tener en casa.

Como en toda película de aventuras, los malos no pueden faltar, y ésta también los tiene. En su papel de malos es-

tán, por un lado, «Malavibra», encarnado por José Lifante, conocido en el mundo infantil por su trabajo en «Las aventuras de Enrique y Ana», en el papel de profesor Stanley; y junto a él, «Atasco», interpretado por Santiago Alvarez, integrante del equipo de Espinete en la televisión. Ambos actores se pasan toda la película intentando raptar a «Supercán», para hacerse dueño de sus superpoderes. No podemos desvelar si lo consiguen, pero sí decir que sufren innumerables reveses y contratiempos. «Es una película muy divertida, al tiempo que instructiva —comentan José y Santiago—, procuramos ser muy malos y hacer la vida imposible a los chicos».

Cuenta además la serie con un guionista conocido y varias veces galardonado. Se trata de Joaquín Oristrell, autor, entre otros, de los guiones de «Platos rotos» y de «Gatos en el tejado», que se emite actualmente por TVE. Oristrell, al dar vida a las personas de «Supercán», ha intentado conciliar la vida de aventuras del niño, la realidad y la educación vial: «No se trata solamente de una película de normas de tráfico —comenta el guionista—, sino de conjugar el comportamiento urbano y ecológico desde el nivel del niño».

A. González VADILLO  
Fotos: JOSE RUBIO



Las clases teóricas tienen en la mímica el único camino viable para la comunicación.

## Convocatorias experimentales para facilitar el permiso de conducción a no oyentes

# LA SORDERA YA NO ES PROBLEMA

CON el objeto de facilitar la prueba teórica para la obtención del permiso de conducir a personas sordas, se vienen realizando en el Centro de Exámenes de Madrid convocatorias experimentales, que se extenderán al resto de España. El sistema consiste en facilitar la comprensión de la lectura, por medio de un trato personalizado que pueda aclarar las dudas que se le presentan al no oyente. Por otro lado, son escasas las autoescuelas que cuentan con profesores de Formación Vial que dominen el lenguaje de la mímica y posean especialización en este tipo de enseñanza.

Se vienen realizando, en el Centro de Exámenes para la obtención del permiso de conducción, convocatorias de la prueba teórica dirigidas a personas sordas. Este examen, con atención personalizada, tiene por objeto paliar las graves dificultades de comprensión que encierran los textos para estas personas con defectos auditivos, y que pueden motivar un suspenso, con el consiguiente desánimo, pero no por un desconocimiento del Código de la Circulación, sino por una incorrecta interpretación del lenguaje escrito.

Esteban José Pozo, de cuarenta y tres años, sordo de nacimiento y carpintero de profesión, era la tercera vez que se presentaba al examen teórico y aseguraba: «Ver que alguien que está a tu lado puede aclararte una duda, te quita nervios y te da confianza». Satisfecho tras su aprobado, pensaba empezar cuanto antes las clases prácticas, «porque vivo en Villaverde y trabajo en Alcorcón y el coche es una necesidad». Igualmente mostraba su alegría Fátima Barroso, casada y con dos hijos, y también sorda de nacimiento: «Es-

toy muy contenta; es la segunda vez que me presento y he estado mucho más tranquila que la primera».

La atención especial y el trato personalizado hacen que el examen se realice con condiciones más favorables. El sistema consiste en sustituir palabras o expresiones que los no oyentes dudan por otras palabras más sencillas, o sirviéndose de la ayuda de gestos o dibujos.

«Los conceptos o ideas abstractas y la construcción de algunas frases dificultan enormemente la comprensión en la lectura de una pregunta», asegura Eliecer Alvarez, miembro del equipo de la DGT en el programa para sordos. Estos exámenes experimentales, que se realizarán también en otras provincias, buscan soluciones para el problema de estas personas. Además, la edición del Manual Adaptado del Código de la Circulación para sordos, se halla en fase avanzada.

Según datos del Inersro (Instituto Nacional de Servicios Sociales), puede cifrarse en 60.000 el número de personas con problemas auditivos existentes en España. Sólo la provincia de Madrid puede alcanzar la cifra de 10.000 sordos.

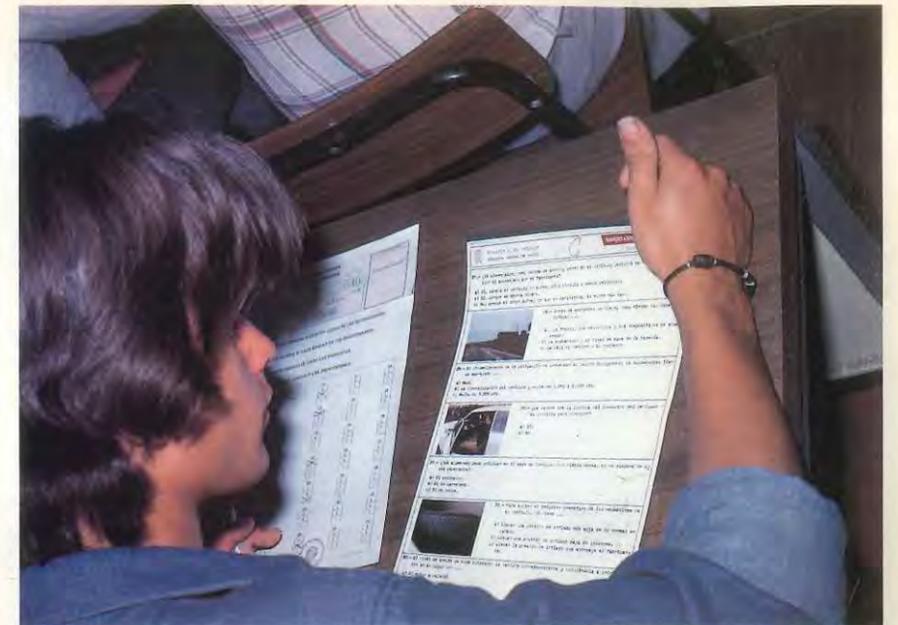
### Pocos profesores

Diego Murillo y Paco Villanueva son dos jóvenes profesores de Formación Vial, especializados en la enseñanza de sordos en la cada día más amplia materia de la conducción. Colaboraron con la DGT en la puesta en marcha del Manual adaptado del Código de la Circulación, del que esperan buenos resultados, «pero con el apoyo —matizan— de un profesor de teórica que pueda resolver las inevitables dudas».

Diego y Paco comenzaron hace cuatro años en la enseñanza del sordo en la autoescuela, y ahora, casi sin darse cuenta, tienen una clientela que les llega de todas partes de España: «Tenemos alumnos de Bilbao, de Palencia, de San Sebastián...», vienen a Madrid y simultanean otros estudios con la obtención del permiso de conducir». Incluso tienen un turno de espera porque no pueden atender todas las peticiones. Hubieron de aprender mímica, confeccionaron un diccionario con las palabras más usuales que un sordo puede manejar en relación con el automóvil, y poseen «tests» de estudio adaptados. Se introdujeron en el mundo del silencio, «un mundo difícil, que exige cariño, dedicación y comprensión».

También tienen problemas, «porque a veces es difícil compatibilizar la enseñanza de oyentes y no oyentes, hablando como autoescuela». Se quejan de cierto desamparo de la Administración ante su trabajo «especializado» y afirman: «A veces bastan unas palabras de ánimo que actúan como un balón de oxígeno». Cuentan con una media de aprobados alta, según corrobora un escrito del Centro de Exámenes de Madrid, porque, según manifiestan, «el sordo puede tener problemas en la prueba teórica, pero en la práctica se desenvuelve como uno más».

El no oyente cuando conduce siente en su cuerpo, en su estómago, las vibraciones del motor y las reducciones, y, según asegura Diego, «puede circular mucho más atento que aquellas personas que lo hacen con los



La comprensión de las preguntas del «test» de examen, un problema que se le plantea al no oyente.



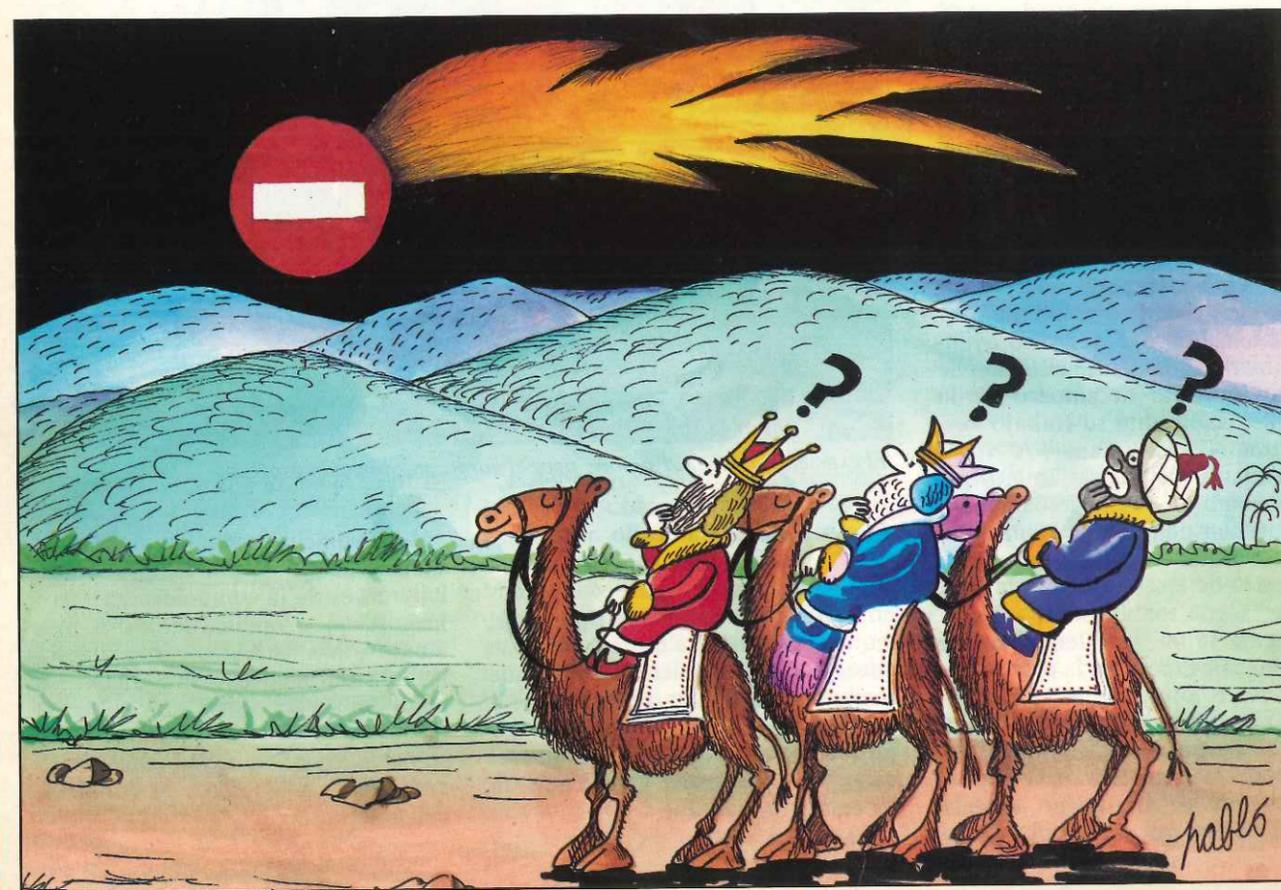
El examen práctico no supone para el sordo un obstáculo especial.

auriculares de la radio puestos».

Otra profesora de Formación Vial, que comenzó hace ocho años en el RACE la enseñanza de sordos, y que ahora va para dos años en una autoescuela, es Julia Merino, que también, por medio de la mímica y la dedicación, intenta resolver los problemas que el sordo tiene ante el examen teórico. «Es que tienen un lenguaje muy reducido —comenta Julia— y la lectura del examen les acarrea muchos problemas».

Julia coincide en que el mundo del silencio es difícil, por los problemas inherentes de la comunicación, pero luego como conductores «son más atentos, más correctos e inflexibles a la hora de obedecer el código». La meta del sordo, según esta veterana profesora, es la obtención del permiso de conducir, «porque entonces se encuentra en igualdad de condiciones ante la sociedad».

A. G. VADILLO



Aunque no parece un sistema a descartar totalmente

# Tráfico DEL MOTOR

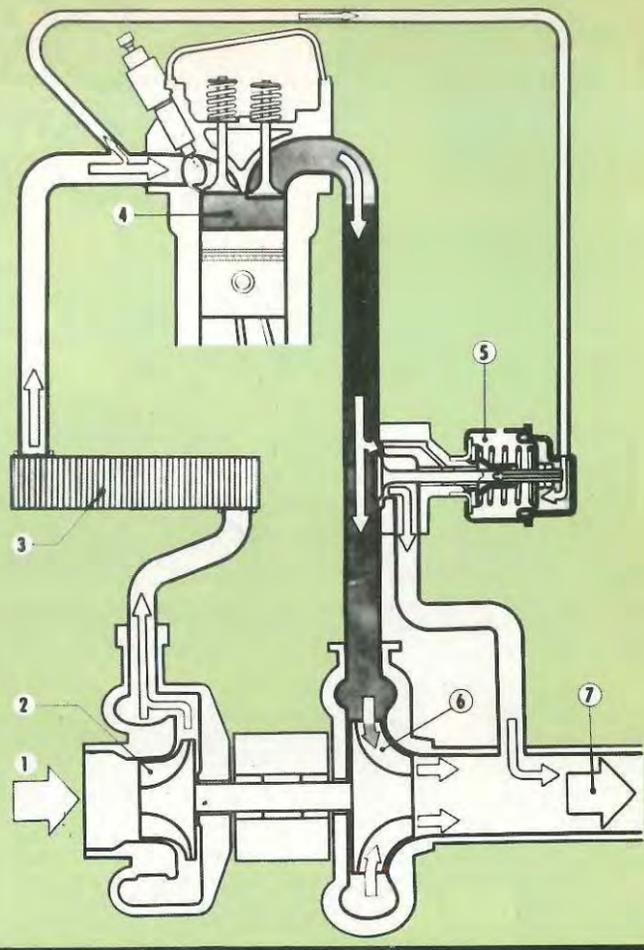


En un relativamente corto periodo de tiempo, los motores de 16 válvulas (cuatro por cilindro) han desbancado claramente a la turboalimentación en el campo de los vehículos de turismo y, principalmente, en aquellos alimentados por gasolina. Una potencia similar, pero con mayor fiabilidad y menores consumos y complejidad técnica, podrían ser las razones de esta primacía de los nuevos motores multiválvulas. No obstante, técnicos consultados por TRAFICO han señalado que «en cuanto a los modelos de

gasolina, el turbo ha sido una moda y muchos consumidores se hubieran quedado satisfechos solamente con una pegatina con la palabra "turbo" aplicada en un lugar bien visible del coche. Aunque, sin lugar a dudas, hay quien busca un máximo de prestaciones». Pese a sus actuales inconvenientes, el turbocompresor ha encontrado dos campos donde sus ventajas superan a los problemas y en los que seguirá siendo aplicado: el deportivo y el de los vehículos diesel.

## El TURBO, con las horas contadas

Esquema de funcionamiento de un motor turbo con inyección.



- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| 1 Admisión de aire         | 5 Regulación de presión |
| 2 Rueda de compresor       | 6 Rueda de turbina      |
| 3 Intercambiador aire/aire | 7 Escape de gases       |
| 4 Cámara de combustión     |                         |

La idea de motores con más de dos válvulas por cilindro (una de admisión y otra de escape) no es nueva. Ya en el año 1908 apareció un coche multiválvulas para carreras. Desde entonces, las soluciones multiválvulas llevaban dominando el automovilismo deportivo hasta la aparición de los turbocompresores. No obstante, la FISA, organismo que controla la Fórmula 1, va reduciendo progresivamente la utilización de motores turboalimentados en esas pruebas; de hecho, la próxima temporada no podrán competir monoplazas con motores turbo, sino que todos deberán ir equipados con motores atmosféricos, con soluciones multiválvulas e inyección.

El objeto de todas estas modificaciones es aumentar la potencia. Manteniendo las dos válvulas por cilindro, aumentar el tamaño de la cápsula de combustión conlleva graves problemas, porque también se incrementa

la inercia de las piezas que componen el motor. Tres son las soluciones: la inyección (que produce una mejor mezcla del carburante), las multiválvulas (que proporcionan un mejor llenado de los cilindros donde se produce la combustión) y la turboalimentación (que, también, produce un mejor llenado).

Los estudios técnicos indican que la combustión óptima de la mezcla de carburante (aire-gasolina) se obtiene cuando el recorrido de la llama de combustible es el más corto posible. Esta solución se obtiene con mayor facilidad con motores multiválvulas. Además, el diámetro total de los orificios de admisión y de escape equivale al de motores de mayor diámetro de cilindro; es decir, de mayor cilindrada. Es difícil determinar cuánta potencia se gana con la introducción de 16 válvulas respecto al mismo motor de sólo 8 válvulas; no obstante, el incremento de potencia puede rondar

en torno a un 20 por 100. Pese a la creencia popular de que a mayor potencia, mayor consumo, los motores de 16 válvulas ofrecen un menor consumo de combustible y una emisión de gases más «limpia», menos contaminante. Por el contrario, dos inconvenientes fundamentales: una mayor complejidad técnica, al duplicar una pieza como las válvulas, pero siempre menor que el turbo, y un incremento del precio de cierta consideración para el comprador.

Los motores sobrealimentados por la introducción de un turbocompresor producen un mejor llenado de las cámaras de combustión y, por tanto, una mayor potencia. No obstante, dos importantes inconvenientes han relegado esta solución: escasa fiabilidad y temperaturas elevadas a las que se obliga a trabajar a los componentes del motor. El primer inconveniente es, en parte, causado por las altas temperaturas; para solventarlo se coloca un

## La F-1, campo de pruebas

### En busca de nuevas soluciones



Desde su introducción en la Fórmula 1 por Renault, los turboalimentados han sido los «reyes» de la pista. Solventados los primeros problemas de fiabilidad, llegaron los de consumo, máxime cuando la FISA limitó el llenado de los tanques. Desde hace dos años, la Federación Internacional ha ido poniendo límites mayores a los turbo, que la próxima temporada no podrán participar en carreras de F-1 en beneficio de los motores atmosféricos. ¿Cuestión de mecánica? No. De competitividad. Los

motores turboalimentados son muy caros y están al alcance de muy pocas «escuderías», con lo que el Campeonato se reduce a cinco o seis pilotos, luchando el resto por «otro» Mundial.

Como quiera que la F-1 es el campo de pruebas de todas las novedades del automóvil, los mecánicos tendrán que esforzarse en encontrar soluciones de potencia alternativas a la turboalimentación. En un par de años, éstas comenzarán a llegar al campo de los turismos.



Miguel GARROTE

«intercooler», cuya presencia hace aún más complejo (y por tanto más susceptible de proporcionar averías mecánicas) el vehículo.

#### «Una patada de turbo»

Al margen de la estricta cuestión mecánica, los motores turboalimentados ofrecen la potencia «de golpe»

a partir de un determinado número de revoluciones o vueltas del motor. Carlos Gutiérrez, jefe de prensa de Citroën, define esta entrada de potencia «como una patada» y señala que «la principal desventaja para el usuario normal es que el turbo entra «de repente» y no de forma progresiva. El turbo entra «como una patada» y no todo el mundo sabe dominar esa fuerza bruta, sobre todo por-

que no se sabe cuándo va a entrar». Esta forma de entrar la potencia tiene, evidentemente, incidencia en la seguridad vial, ya que el conductor-comprador no demasiado avezado no domina su vehículo y está más expuesto a sufrir/producir accidentes.

Por contra, las soluciones multiválvulas (con o sin inyección) ofrecen una curva de potencia más regular: entregan la potencia progresivamente y desde cualquier momento de las revoluciones. «El motor multiválvulas —apunta Gutiérrez— le va a dar al usuario un mayor dominio sobre su vehículo. Y eso es importante.»

#### Diesel y cerámica, el futuro

Los redescubiertos motores multiválvulas han desplazado al turbo del sector turismos, excepto en el campo de los motores diesel. De hecho, menos en este campo y en el deportivo (donde la fiabilidad se subordina a la potencia, ya que los motores prácticamente se reconstruyen al término de cada prueba), el turbo va a quedar reducido, a corto plazo, a vehículos de alta gama y muy altas prestaciones.

En el campo del diesel, sin embargo, el turbo «tiene un futuro muy grande», según los técnicos de Citroën. La aplicación de un turbocompresor permite a este tipo de vehículos ofrecer prestaciones similares a los vehículos de gasolina. Sin embargo, Carlos Gutiérrez no cree que se produzca un incremento en las compras de estos vehículos: «En este segmento —señala— dominan los conductores racionales, que utilizan el coche para su trabajo: ahí mandan los números y no la emoción, como en los de gasolina, que se compran por la línea o por ascender en la clase social...».

Lo que con el turbo se ofrece a los compradores es la posibilidad de tener un vehículo que, con conducción tranquila, consume muy poco, pero al que se pueden pedir prestaciones de un vehículo de gasolina.

No obstante, los nuevos materiales podrían eliminar algunos de los inconvenientes técnicos (fundamentalmente los térmicos) de los turbocompresores. Así, técnicos de Opel-General Motors comentaron a TRAFICO que «el desarrollo de nuevos materiales (cerámica) por parte de los constructores automovilísticos hace que no se pueda considerar en ningún concepto al turbo como una solución a descartar en el futuro».

Juan M. MENENDEZ  
Fotos: José RUBIO

Esta revista evitará incluir en esta sección aquellos coches en cuya publicidad se destaquen aspectos del vehículo que vayan contra las más elementales normas de seguridad o inciten a conducirlos con agresividad o de manera que puedan inducir a una utilización en condiciones de riesgo o de menosprecio de las normas de la circulación, especialmente las relacionadas con las limitaciones de velocidad.



RENAULT 19 GTS

# Así ven el... Renault 19 GTS

NOTA MEDIA:	NOTA MEDIA SEGURIDAD:
7,7	7,3

### DATOS TECNICOS

#### MOTOR

**Posición:** Delantera transversal.  
**Cilindros:** 4 en línea.  
**Cilindrada:** 1.390 c.c.  
**Alimentación:** Carburador de doble cuerpo.  
**Carburante:** Gasolina súper.  
**Depósito:** 55 litros.  
**Potencia máxima:** 80 CV a 5.750 r.p.m.

#### TRANSMISION

**Tracción:** Delantera.  
**Caja de cambios:** Manual de cinco velocidades.  
**Embrague:** Mando mecánico.

#### FRENOS

Disco/tambor con servoasistencia.

#### SUSPENSION

Independiente con muelles helicoidales y amortiguadores hidráulicos (en las delanteras) y brazos oscilantes en planos paralelos (detrás).

#### DIRECCION

**Tipo:** De cremallera.  
**Diámetro de giro:** 10,4 metros.

#### RUEDAS

**Llantas:** 5 x 13 pulgadas.  
**Neumáticos:** 165/70 RT 13".  
**Peso:** 940 kg.  
**Longitud:** 4,155 m.  
**Anchura:** 1,694 m.  
**Altura:** 1,416 m.  
**Maletero:** 386 dm<sup>3</sup>.  
**Precio final:** 1.485.000 ptas.

## auto

Estética .....	7	<b>SEGURIDAD</b>	
Acabado .....	9	Estabilidad .....	8
Habitabilidad .....	7	Suspensión .....	8
Maletero .....	7	Frenos .....	8
Confort .....	8	Dirección .....	7
Instrumentación ..	8	Ruedas .....	7
Equipamiento .....	9	Luces .....	9
Potencia .....	7		
Elasticidad .....	9		
Cambio .....	9	<b>NOTA MEDIA:</b> 7,8	
Velocidad punta ..	7	<b>NOTA</b>	
Aceleración .....	7	<b>MEDIA</b>	
Consumo .....	7	<b>SEGURIDAD:</b> 7,8	

**Comentario.**—El R-19 es el nuevo modelo que viene a sustituir al R-11. Esta versión GTS es la básica de la gama, con un equipamiento normal. Lo más destacado es su nuevo motor denominado «energy», que viene a sustituir a los «ancestrales» grupos propulsores que utilizaban los Renault anteriores. Este motor, con sólo 1.400 centímetros cúbicos, tiene unas prestaciones muy brillantes y un consumo bajo. La carrocería del R-19 tiene un coeficiente de penetración en el aire de sólo 0,30, valor hasta hace pocos meses poco utilizado en vehículos de esta categoría. En el interior, la amplitud es mayor que la del modelo precedente, y el acabado es el propio de los modelos de la marca, o sea, excelente.

### LO BUENO

- Carrocería aerodinámica.
- Nuevo motor.
- Comportamiento.

### LO MALO

- Visibilidad en tres cuartos trasera.
- Rueda de repuesto fácilmente accesible.
- Asientos un tanto blandos.

## Mot

Estética .....	—
Acabado .....	9
Habitabilidad .....	8
Maletero .....	8
Confort .....	9
Instrumentación ..	8
Equipamiento .....	8
Potencia .....	8
Elasticidad .....	9
Cambio .....	8
Velocidad punta ..	9
Aceleración .....	9
Consumo .....	9

**Comentario.**—El Renault El nuevo modelo es un fan pacto, manejable y termi coche de precio competit juego en el mercado esp la luz el motor «energy», vanguardista en la que se la fiabilidad. Gracias al el motor se puede circular p quinta sin problemas y carretera sin sobresaltos, reserva de potencia bajo fuerza y consume muy p mejorables sólo caben cit dad trasera, que no es n lentitud de la dirección.

### LO BUENO

- Confort de marcha.
- Consumos bajos.
- Buena habitabilidad.

### LO MALO

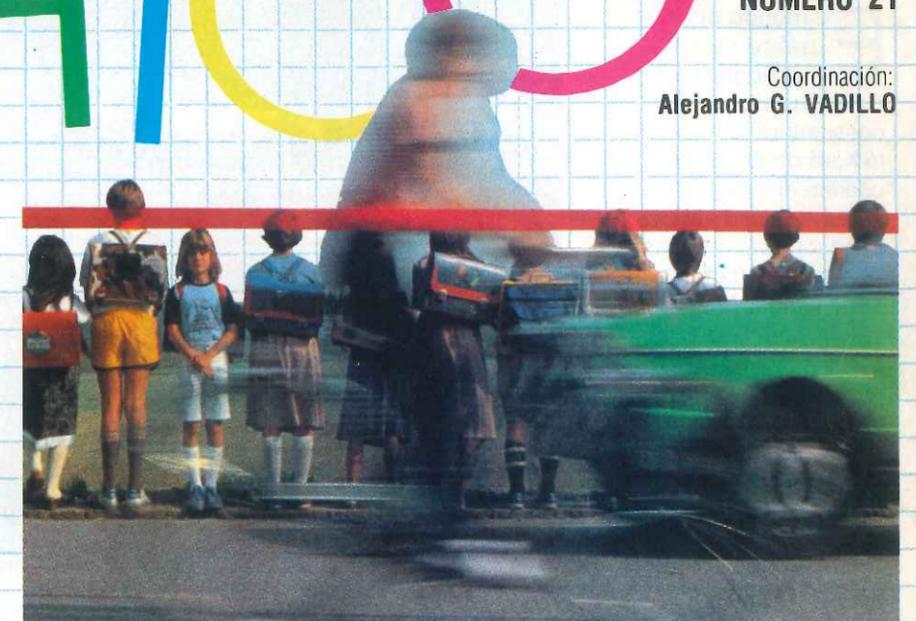
- Dirección lenta.
- Visibilidad trasera redu
- Ventilación mejorable.

# Tráfico CHICO

SUPLEMENTO PARA ALUMNOS Y PROFESORES NUMERO 21

Coordinación: Alejandro G. VADILLO

Insuficiencias en vista y oído reducen su seguridad



# Los niños no ven el peligro



La escasa talla del niño y su falta de madurez le colocan ante el tráfico en situaciones de inferioridad y peligro.

## Los niños no ven el peligro

EL mundo del tráfico no está hecho para el niño. Su poca estatura le ocasiona mil problemas a la hora de cruzar, los coches aparcados le restan visibilidad y los conductores, a veces, tienen dificultades para observarlos. Añadamos su lógica inmadurez, porque el niño juega en la calle con tal despreocupación y tan abstraído del mundo real que no es consciente del peligro que le rodea. Al adulto le corresponde la misión de suplir este tipo de carencias, extremando al máximo la precaución ante la presencia de niños, pequeños o grandes, solos o acompañados, porque la reacción de un niño en un momento dado puede resultar imprevisible. Las características de visión y desarrollo de la atención infantil viene a analizarlas Alberto Valentín, psicólogo del Centro Superior de Educación Vial de Salamanca, considerando las estimaciones de distancia, velocidad y tiempos que efectuadas por los niños pueden constituir un riesgo para su seguridad.



### CARACTERÍSTICAS DE LA VISION Y AUDICION INFANTILES

La percepción visual del niño se caracteriza, en primer lugar, por un campo visual muy limitado, debido a su menor estatura (alrededor de 110 cm. a los seis años), lo que supone un aumento del número de obstáculos con respecto a los que a un adulto se le presentan, por ejemplo: coches aparcados. Además, sus peculiaridades perspectivas les provocan problemas para el establecimiento de distancias y velocidad respecto a los vehículos que se aproximan. Así, aunque la agudeza visual del niño es semejante a la del adulto, a los cinco años la búsqueda de estímulos predeterminados (vg. coche) en su campo visual es más pobre que en aquéllos.

Por otra parte, su campo visual está limitado por una capacidad restringida para usar la información proveniente de la periferia del campo visual (dicho campo, que sólo alcanza los 80° en el niño de dos años y 110° a los seis, irá amplián-

dose hasta llegar a los 180°, propios de la visión de un adulto), lo cual les obliga a los niños a girar la cabeza para detectar movimientos laterales, con el consiguiente aumento en el tiempo que necesitan para reaccionar cuando los objetos se localizan en dicha zona. Sin embargo, en los adultos el campo visual periférico es especialmente sensible a la detección del movimiento.

Respecto a la audición, en niños menores de siete años se observan problemas en cuanto a localización de la dirección del sonido de un coche aproximándose, especialmente si proviene de su derecha o de su izquierda, necesitando entonces de la confirmación visual para sus reconocimientos auditivos.

### DESARROLLO DE LA ATENCION Y PERCEPCION INFANTILES

Lo que percibe el niño en una situación de tráfico y cómo estos datos son percibi-

dos y procesados por él resulta difícil de conocer. Sin embargo, las diferencias en comparación con el adulto son manifiestas.

Así, la detección de lugares donde situarse para observar si se aproximan vehículos o no, se ve influenciada por un defectuoso control de la atención:

— Hasta los cinco años no existe prácticamente un control de la atención. Posteriormente dicho control va creciendo, pero no por ello dejan de verse atraídos por información irrelevante para su seguridad (otros niños jugando, un perro, etcétera).

— Hacia los seis o siete años los niños distinguen entre las situaciones en las que deben realizar búsquedas de elementos significativos (bordillos, semáforos, etcétera) y aquellas otras en las que pueden dejar de dirigir su atención y dedicarse a jugar, dejar volar su imaginación, etcétera. El control definitivo de su atención no se localiza hasta los once o doce años.

Una nueva dificultad se le plantea al niño cuando se ve en la necesidad de dividir su



La mayor perspectiva del adulto (izquierda) contrasta con la del niño, al que los vehículos aparcados dificultan su campo de visión (derecha).

evalúan el riesgo implícito en sus acciones.

a) Los niños entre seis y trece años muestran ser más inseguros y no fiables que los adultos al estimar distancias, especialmente si éstas son grandes, lo cual les plantea problemas al juzgar el espacio existente entre ellos y los coches que se aproximan.

b) Hasta los ocho años no adquieren plenamente el concepto de velocidad, llegando a juzgar los coches ruidosos y pequeños como más rápidos que los menos ruidosos y más grandes. Por otro lado, las niñas tienden a sobreestimar la velocidad de los vehículos, lo cual parece incrementar su seguridad ante el cruce de calles.

c) La estimación que el niño hace del tiempo que un vehículo necesitará para llegar hasta su posición está íntimamente asociada a los juicios, más o menos correctos, que previamente ha realizado sobre la distancia y velocidad del móvil. Generalmente, el concepto de tiempo real no llega a ser controlado por el niño hasta los cinco años.

d) Un tema abierto a la discusión es si el comportamiento inseguro del niño se debe al inacabado desarrollo de sus aptitudes o quizá a no poder percibir el riesgo implícito en sus acciones. Pese a que se ha intentado medir el riesgo de una manera objetiva (tasa cardíaca, respuesta galvánica de la piel, etcétera), los resultados sólo nos permiten conocer que a los seis años el niño puede percibir riesgo de alguna magnitud, pero no se puede precisar si a esta edad pueden anticipar situaciones de tráfico peligrosas.

**Alberto VALENTIN CENTENO**  
(Psicólogo. Centro Superior de Educación Vial. Salamanca)



El campo visual del niño a los seis años se reduce a 110°.

atención entre dos tareas: una tarea motora (cruzar una calle andando) y otra visual (observar si se acercan coches). La formación de esta atención dividida se construye progresivamente entre los cinco y doce años.

### ESTIMACIONES A REALIZAR POR EL PEATON

Cotidianamente, el tráfico urbano exige al niño que

correcta y rápidamente procese la variable y abundante información que existe a su alrededor, elaborando juicios, de igual manera, sobre la distancia, velocidad y tiempo de alcance con relación a los vehículos cercanos, a la vez que

## NUESTRO BUZON

Les escribo para contarles algo que veo a diario cuando voy y vengo de casa al colegio. Lo veo todos los días y por eso al final he decidido que lo debían saber. Yo vivo en Alcorcón, y para llegar al colegio tengo que cruzar la carretera de Extremadura, que a todas horas tiene mucho tráfico. Frente al colegio hay un paso elevado que también sirve para cruzar y coger el tren; yo siempre cruzo por el paso, y aunque hay que andar más, es mucho más seguro.

Me gustaría que vinieran por aquí y que hicieran fotos como las de «La locura del mes», pues desde arriba se ve muy bien la cantidad tan grande de personas que se juegan la vida por ahorrarse unos cuantos metros. Mi madre me ha dicho que costó mucho trabajo y muchas peticiones conseguir que hicieran el paso elevado, y ahora casi no se usa. Si vienen por aquí pueden hacer unas fotos aterradoras.

**Emilio del Agua Ruiz. Catorce años. Alcorcón (Madrid).**

## Chistes

Un señor llega a la autoescuela para dar su primera clase de conducir. El profesor le explica dónde está el freno, el embrague, etcétera, y cuando ha terminado de señalar los mandos del coche, le dice al alumno:

—¡Hala! ¡Meta la primera y salga despacio!

El alumno mete la primera, y luego muy despacio, muy despacito, abre la puerta y sale del coche.

**Miguel Niño. Catorce años. Madrid.**

Un paleta recién llegado a la capital monta en el autobús y le dice al cobrador:

—¡Oiga!, ¿cuánto vale esto?

El cobrador le responde: Sesenta pesetas, caballero.

—¡Pues que se bajen todos, que me lo quedo!

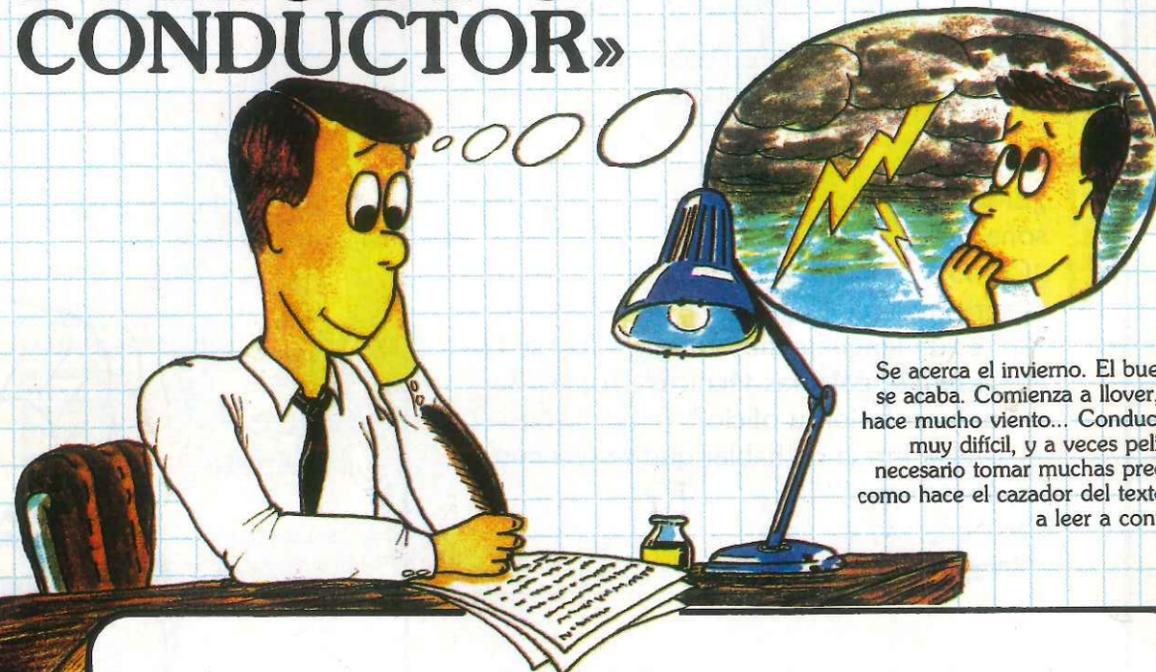
**Lucio Santamaría. Once años. Valladolid.**

## CHICO-TEST

a	¿Qué indica la siguiente señal?		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vehículo de transporte pesado.</li> <li>2. Vehículo blindado.</li> <li>3. Transporte de mercancías peligrosas.</li> </ol>
b	¿Qué piensas si ves esta señal?		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que hay un cambio de sentido.</li> <li>2. Carril para vehículos lentos.</li> <li>3. Desvío obligatorio por obras.</li> </ol>
c	Esta señal indica...		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Circulación prohibida a toda clase de vehículos.</li> <li>2. Circulación prohibida a todos los vehículos automóviles.</li> <li>3. Circulación prohibida a las motos y coches.</li> </ol>
d	Si circulando veo de frente esta señal, sabré...		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que cerca hay un cruce peligroso.</li> <li>2. Que la calle está cerrada por una barrera.</li> <li>3. Que la calle no tiene salida.</li> </ol>
e	Esta señal es de...		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cruce con prioridad.</li> <li>2. Cruce sin prioridad.</li> <li>3. Ceda el paso.</li> </ol>
f	Esta señal es de...		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Balizamiento.</li> <li>2. Dirección.</li> <li>3. Provisional.</li> </ol>
g	Esta señal se coloca normalmente...		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A la entrada de las guarderías únicamente.</li> <li>2. En los lugares donde suele haber muchos niños.</li> <li>3. Los días en que hay clase.</li> </ol>
h	Esta señal obliga a circular por la vía donde esté colocada a...		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los ciclomotores y bicicletas.</li> <li>2. Las motocicletas sin sidecar.</li> <li>3. Todos los vehículos de dos ruedas.</li> </ol>
i	¿Qué indica esta señal?		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Velocidad obligatoria.</li> <li>2. Fin de limitación.</li> <li>3. Velocidad aconsejada.</li> </ol>
j	¿Qué indica esta señal?		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Circulación prohibida.</li> <li>2. Prohibido camiones.</li> <li>3. Está aún sin determinar.</li> </ol>

SOLUCION: a, 3; b, 2; c, 2; d, 3; e, 3; f, 1; g, 2; h, 2; i, 2; j, 1.

## «DIARIO DE UN CONDUCTOR»



Se acerca el invierno. El buen tiempo se acaba. Comienza a llover, a nevar, hace mucho viento... Conducir se hace muy difícil, y a veces peligroso. Es necesario tomar muchas precauciones como hace el cazador del texto que vas a leer a continuación.

### «DIAS DE CAZA...»

15 septiembre, lunes.

No veo el momento de que esto termine para dar gusto al dedo. Fuera de ayer, que subí con Melecio a lo de Aniago, no salgo desde el día 4. Yo le tenía mucho hablado a Melecio de lo de Aniago y le conté lo del nido de la liebre, pero lo que son las ccsas, el domingo no vimos nada. Se conoce que lo habían pateado otros (...).

El cielo se cargó por la noche y se puso de nublado. No nos dio ni tiempo ni de llegar a las bicicletas. Nos metimos en el chozo de un melonar. Melecio se santiguaba a cada descarga y yo le pregunté si tenía rilis (...).

Ciertamente daba rilis aquel cielo negro y el brillo de los relámpagos (...). Luego se pasó el nublado y empezaron a cantar los sapos. Estaba oscureciendo y olía bien el campo. En la bicicleta, Melecio no hacía más que rajar. Parecía como si quisiera que me olvidara de que le había visto pasar rilis. A mí me gibaba su run run porque me gustaba escuchar el ruido de las llantas sobre la carretera mojada.

14 diciembre, domingo.

Ha caído una nevada de órdago. Teníamos todo liado para ir a lo de Presa, pero hubo que desistir. Las máquinas quitanieves anduvieron todo el día afanando en la estación. Por la tarde estuve en el café (...).

1 febrero, domingo.

Subimos Melecio y yo a lo del Marqués en las burras\*. El viento pegaba de cara y le dije a Melecio que era mejor así porque a la vuelta, con el aire de culo, ni tendríamos que dar pedales. De regreso nos daba de cara otra vez. Nos ha hecho la santísima (...).

MIGUEL DELIBES: «Diario de un cazador».

\* Burra: bicicleta en lenguaje popular.

Pedagogo:  
Eugenio  
S. Ocio Simó



## REGLAS DEL JUEGO

Cada jugador tendrá un dado y una ficha de un color diferente.

— Si tu ficha cae en un stop dirás: «De stop a stop y tiro por repetición».

— Si caes en una señal, quedarás un turno sin jugar.

— Si caes en un puente, pasarás o retrocederás al otro puente.

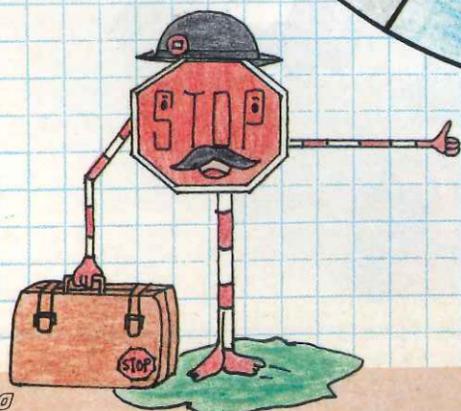
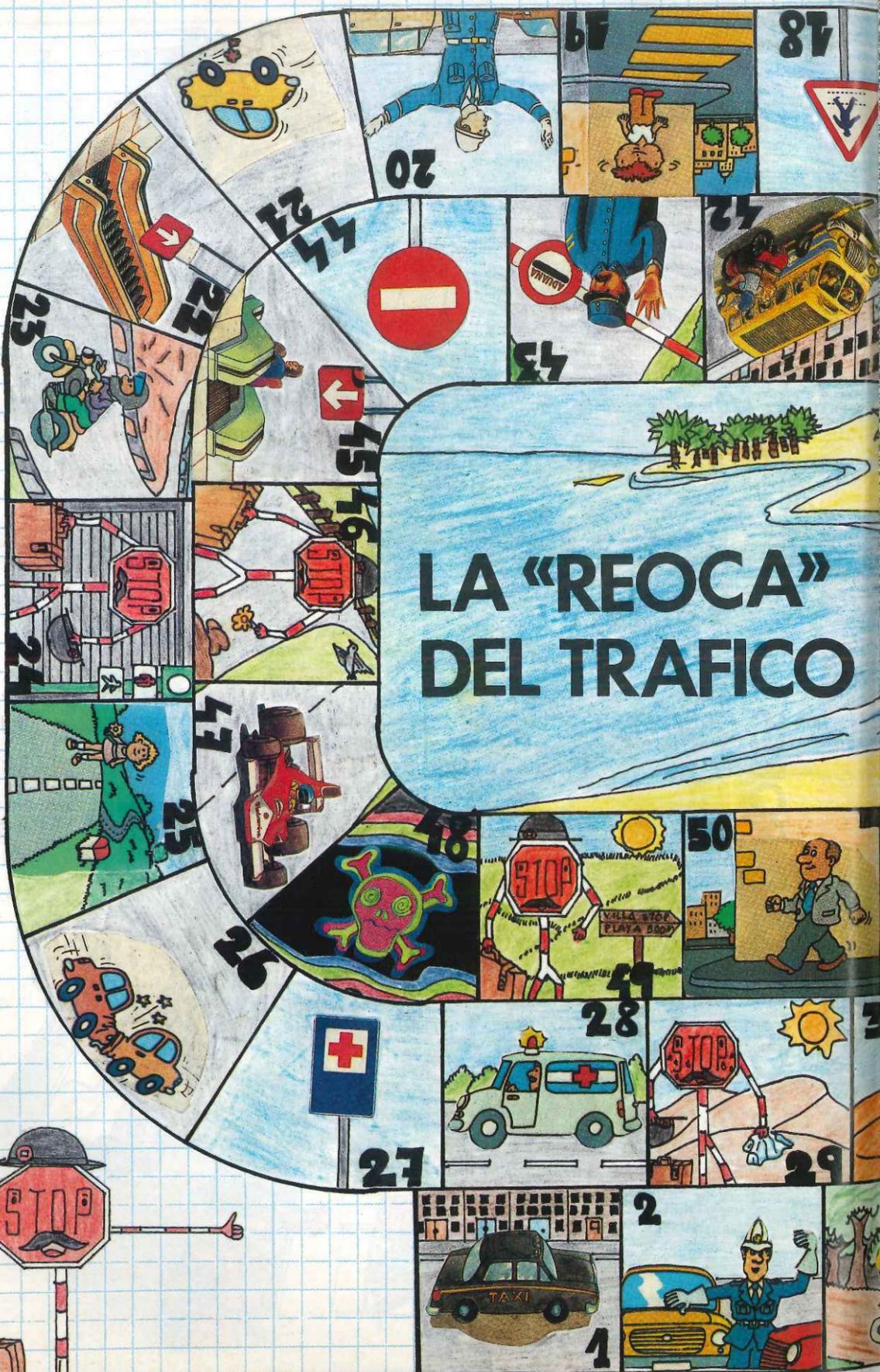
— Si tu ficha cae en un escalera, subirás o bajarás según indique la señal.

— Si llegas a caer en el número 27, permanecerás allí hasta que otro jugador caiga en esa casilla.

— Si caes en la casilla número 48, volverás a empezar el juego.

— Para ganar el juego debes llegar a la última casilla con una tirada exacta.

Autor: Colegio Público de MARTIMPORRA (Bimenes). Asturias.



# Tráfico

Suplemento especial



## EL INVIERNO

- Cómo preparar su coche • Así se debe conducir • Los defectos habituales de los conductores • Centros de información para el usuario • Técnicas para arrancar en frío
- Expertos pilotos nos cuentan sus experiencias • La accidentalidad invernal
- Y una completa guía sobre el estado en que encontrará las carreteras durante estos meses



Mapa de obras e itinerarios más conflictivos

# Cómo preparar el coche

**C**UENTA la historia que el primer general que derrotó a Napoleón fue el invierno. El frío y las inclemencias meteorológicas propias de esta estación afectan a toda maquinaria y un ejército, en definitiva, no es más que una gigantesca maquinaria con engranajes aún más complicados que los de piñones o helicoidales de un automóvil. Al ejército francés lo detuvo en Rusia, no el ejército ruso, sino el invierno ruso, y si esta dura estación del año es capaz de detener a un ejército, no tiene nada de particular que lo sea igualmente de inmovilizar un automóvil. Equipo eléctrico, engrase, carburación,



mantenimiento, neumáticos, etcétera, necesitan una ligera adaptación a la época invernal. Con el paso del tiempo y el perfeccionamiento en el diseño de los automóviles esta operación es asumida directamente por la propia ingeniería (como en el caso del aceite del motor, que durante todo el año puede utilizar un 20W/50, que es válido igualmente para tiempo frío o caluroso), pero a pesar de ello siempre es bueno conocer cuáles son los aspectos de la mecánica del automóvil afectados por el cambio de estaciones y qué medidas adoptar para que éste no afecte ni a la fiabilidad ni a la duración de nuestro vehículo.



■ **FACILITAR EL ARRANQUE EN FRIO.** En todo momento es importante que las bujías se encuentren en buenas condiciones, pero en invierno el frío dificulta el arranque, haciéndolo más lento y trabajoso, por lo que su mal funcionamiento tiene una directa y negativa repercusión en la puesta en marcha del vehículo. La época ideal del año para revisar bujías o, simplemente, para sustituirlas si su kilometraje es elevado es la marcada por la llegada de los primeros fríos. Este comentario es igualmente válido para las bujías de calentamiento de los motores diesel. En verano, y con temperatura ambiente alta, el fallo de uno de los calentadores puede pasar inadvertido, pero no ocurre lo mismo con temperaturas bajas. En este último caso el arranque se hace lento, y si la batería no se encuentra en perfecto estado es fácil que se agote antes de lograr la puesta en marcha.



■ **LA FUERZA DE EXPANSION DEL HIELO.** Es capaz de romper un cañón lleno de agua y, muchísimo más, de rajar un radiador. En el automóvil hoy día no se habla ya del agua de refrigeración, sino del líquido refrigerante. Se ha adoptado esta costumbre porque tanto en invierno como en verano al agua se le añade anticongelante y productos antioxidantes o inhibidores de corrosión. Es a esta mezcla a la que se llama refrigerante y, desde luego, la misma es válida para cualquier época del año. Sin embargo, como el sistema de refrigeración nunca puede ser absolutamente hermético y, sobre todo, en verano la tendencia natural es a perder líquido, con la llegada del invierno conviene hacer una revisión de nivel y, en su caso, añadir refrigerante o agua con anticongelante concentrado. Anticiparse al frío es mucho mejor política que esperar a que éste nos sorprenda imprevistamente con heladas tempranas fuera de temporada que causan verdaderos estragos entre los automovilistas.

Este suplemento dedicado al invierno va incluido en la revista TRAFICO correspondiente al número 39 de diciembre de 1988.  
**Director:** Jesús Soria. **Redactor jefe:** Adrián Guerra. **Confección:** José Bélamo. **Redactores:** Alejandro González Vadillo, Juan Manuel Menéndez, José Ignacio Rodríguez. **Fotografía:** Miguel Garrote, José Rubio. **Secretaría de redacción:** Juana Sánchez. Han colaborado en este suplemento: Andrés Aberasturi, Angel del Aguila, Joaquín Arozamena, Paco Costas, Pedro Félix García, Juan Antonio de la Rica, Angel del Río.

**Dibujos:** Charo Laiz. **Edita:** Dirección General de Tráfico (Ministerio del Interior).



■ **LA HUMEDAD, ENEMIGO PUBLICO N.º 1.** El tiempo frío no plantea especiales inconvenientes al cableado y equipo eléctrico del automóvil —o de las motocicletas y camiones—, pero sí la humedad. A medida que pasa el tiempo y los kilómetros, los cables se ensucian y deterioran, los contactos se oxidan y desajustan y el ambiente húmedo facilita las fugas de corriente, especialmente en el cableado de alta tensión. Una limpieza de cables y revisión de contactos en el delco, encendido electrónico, cables de bobina y bujías, etcétera, puede ser una sencilla y eficaz operación tanto más importante cuantos más años tenga el vehículo revisado.



■ **NUNCA CIRCULAR SIN VISIBILIDAD.** Si en los días fríos del invierno la escarcha o la nieve se depositan en los cristales, nunca debemos ponernos en movimiento antes de retirarlos por completo. En este caso lo recomendable es arrancar el motor, poner la calefacción a la máxima potencia y dirigir el aire hacia el cristal delantero hasta que desaparezca el hielo por completo. Si en estas ocasiones disponemos de un rascador adecuado (no se puede rascar el cristal con cualquier cosa, so pena de arañarlo), ahorraremos un tiempo precioso y no caeremos

en la tentación de circular esperando que el calor del habitáculo funda el hielo de los cristales. Ganar un par de minutos a costa de disminuir las condiciones de seguridad es la peor de las ganancias.



■ **LA BATERIA NUNCA DESCANSA.** Aunque un vehículo esté totalmente parado su batería siempre está en funcionamiento y dispuesta a facilitar la energía necesaria para ponerlo en marcha. Pero precisamente por esa incesante actividad la batería envejece y se desgasta, aunque el vehículo no esté funcionando. Por otra parte, el invierno plantea a las baterías la necesidad de un trabajo más importante, dado que se necesita más energía para arrancar, se utilizan más las luces, limpiaparabrisas, etcétera. Dos son las atenciones importantes con este elemento: mantener, en su caso, el nivel adecuado de líquido, rellenando siempre con agua destilada, y limpiar los terminales para garantizar un buen contacto.



■ **ARRANQUE EN FRIO: 90 POR 100 DEL DESGASTE DEL MOTOR.** El problema del aceite en época invernal afecta más directamente a los vehículos que duermen en la calle y que, por tanto, arrancan con el aceite muy frío. El aceite aumenta su viscosidad (su resistencia a fluir) inversamente con la temperatura. Cuanto menor es la temperatura del aceite más viscoso es el mismo y más resistencia pone a fluir por los conductos del motor. Hasta que el aceite no alcanza una cierta temperatura hay unos momentos en los que el engrase es deficiente y de aquí el alto desgaste que en el arranque en frío se produce. En invierno es, por tanto, imprescindible utilizar un aceite que sea fluido a baja temperatura (20W 50, 15W 50 ó 10W 40 si la temperatura externa es muy baja), e igualmente es importante que el arranque sea suave, no dar jamás un acelerón en frío y calentar el motor ligeramente antes de arrancar.



■ **LA IMPORTANCIA DE VER Y SER VISTOS.** Es natural que con muchas menos horas de sol, con más días nublados y lluviosos, más nieblas, etcétera, la utilización de los faros y luces sea más frecuente en invierno que en cualquier otra época del año. Pero no sólo son importantes las luces, que mejoran nuestra propia visibilidad, igualmente lo son las destinadas a que el resto de los conductores nos vean y vean nuestras maniobras (luces de posición, stop e intermitentes).

Un repaso general a la iluminación consistiría, principalmente, en la comprobación del funcionamiento de todas las lámparas y en la verificación de la altura de las luces de cruce. Sustituir, en su caso, una lámpara es una operación verdaderamente sencilla, ya que los fabricantes tienen en cuenta la importancia de esta operación y facilitan que la misma se haga con sencillez y brevedad. Normalmente basta un destornillador con cabeza estrella para los pilotos, y las manos suelen ser herramienta suficiente para las luces de los faros. Respecto a la altura de éstos, son numerosos los vehículos en los que la misma se regula desde el propio tablero de mandos, y de no ser así, el mecanismo de regulación siempre es muy accesible y de sencillo manejo.

■ **EN INVIERNO TAMBIÉN EL CARBURADOR TIENE FRÍO.**

Esta es la razón por la cual en los automóviles de antaño encontrábamos en los filtros de aire una palanca con postura para invierno o verano. En casi todos los automóviles actuales esta diferencia de toma de aire frío en verano y caliente en invierno se hace de forma automática, pero aún quedan muchos vehículos en los que el cambio se hace a mano. Es importante en ellos no olvidar esta operación, porque si el carburador toma aire demasiado frío funciona peor y consume más. Por otra parte, el comienzo de los fríos es buen momento para sustituir los filtros de aire, que, por estaciones, se ensucian más en verano (época en que, además, se suelen hacer más kilómetros y en la que el aire es más seco y polvoriento) que en invierno, con aire más frío, más húmedo, pero igualmente más limpio.



■ **LUNETA TÉRMICA: DEL CAPRICHITO A LO ESTÁNDAR.**

La colocación de lunetas térmicas comenzó hace unos años como un extra que de inmediato adoptaron con interés numerosos aficionados y buenos conocedores del automóvil. Su utilidad, la gran mejora que supone en cuanto a visibilidad y su funcionamiento sencillo y seguro han hecho que en poco tiempo pase a convertirse en algo casi imprescindible.

La luneta térmica es un elemento típicamente invernal, ya que el frío exterior y el ambiente húmedo en el interior provocan la condensación de humedad en los cristales. Las atenciones con las lunetas son sencillas y se centran en el cuidado de los contactos (sobre todo en los automóviles con portón trasero) y en realizar con precaución la limpieza del cristal, siguiendo en los movimientos de la misma las líneas de la luneta.



■ **EL OXÍDO DEVORA LOS AUTOMÓVILES.**

Ni que decir tiene que el fenómeno de la oxidación es típicamente invernal. En verano un aguacero tarda poco tiempo en evaporarse y, además, el tiempo es seco. En invierno, por el contrario, la humedad es superior y el agua permanece horas y horas sobre la carrocería sin evaporarse e, incluso, días en los rincones de la misma.

Por otra parte, nieve y hielo, lo que viene añadirse a lo anterior. Como la oxidación está directamente relacionada con la presencia del agua, este proceso es muchísimo más

intenso en invierno que en verano.

¿Formas de protegernos de la corrosión? Son muchas. La primera, desde luego, guardar el coche a cubierto, lo que no siempre es posible. La segunda mantenerlo limpio, ya que la suciedad actúa como una esponja reteniendo el agua. La tercera, la protección con productos especiales de las zonas más sensibles, como fondos de puertas, juntas, marcos, salidas de agua de los capós, etcétera. Una última protección es el cuidado de las gomas y juntas de estanqueidad que evitan el paso del agua.



■ **HERRAMIENTA: PROLONGACIÓN DE LA MANO.**

En la naturaleza existen pocos mecanismos tan maravillosamente hábiles como la mano. Pero la mano es blanda y el automóvil duro, y la mano es débil y el automóvil fuerte. Suplir estas dos deficiencias es la misión de las herramientas, y gracias a ellas la mano hábil se convierte en dura y fuerte.

Llevar en el automóvil un pequeño equipo de herramientas de poco volumen es enormemente interesante porque pueden resolvernos un gran número de pequeñas incidencias en carretera, evitándonos perder un tiempo precioso. Este razonamiento es válido para cualquier época del año, pero la climatología es más dura en invierno y por ello más exigente con el automóvil (se producen muchas más averías en invierno que en verano). Por otra parte, también es más molesto y difícil sustituir una correa en invierno, por ejemplo, que en verano.

Juan Antonio DE LA RICA

**Ya no hay lobos**

Ya no hay lobos en España, o casi. Al menos eso dicen, con legítimo dolor, quienes entienden que todos los seres vivos tenemos derecho a un lugar bajo el sol y sobre la piel de la tierra. Ya no hay lobos y con ellos se fue uno de los grandes miedos invernales. En cuanto las noches crecían, el frío y el lobo se convertían, según la leyenda, en cómplices de la muerte.

Estamos ya en la jurisdicción del frío y, miren por dónde, sin necesidad de luna llena metamorfoseadora, podemos convertirnos en lobos de leyenda, aquéllos que, según las relatorías, mataban por matar, sin que mediase la perentoria necesidad alimenticia. Si entienden que exagero hagan examen de conciencia de automóvil:

¿Tienen los neumáticos dibujo suficiente para vadear lluvias y morder hielos repentinos? ¿Cuánto tiempo hace que no hemos mirado con su aquel de detenimiento y cariño esos neumáticos? La tersura superficial es buen detalle en mejilla de joven y en culito de bebé, pero si su automóvil disfruta de tersura en su calzado lo hará lobo de invierno ante el prójimo, peatón o conductor de frente.

¿Qué caldo se pasea por el fino sistema venoso de su radiador? ¿Será capaz de mantenerse líquido allá donde los termómetros pierdan pie? ¿Tiene algún sentido para nosotros el término anticongelante, o seremos lobos pasivos de ese mismo radiador?



Joaquín AROZAMENA

¿Habrá coraje y nervio en la batería para ese primer y difícil empujón en las mañanas heladas? ¿Tienen su justo punto de tensión las correas que la alimentan en marcha, o la pobre batería menguará sus fuerzas en cada recorrido? ¿Tenemos a mano esos cables para la trasfusión de carga a baterías menguantes, o seremos lobos indiferentes al desfallecimiento eléctrico del vecino?

¿Saldrá por los conductos de la calefacción algo diferente al recuerdo del verano en forma de polvo, o seremos lobos de nuestro propio confort?

¿Llevamos, tal y como debemos hacer, juego de luces de repuesto, o quedaremos ciegos cuando la noche sea más que nunca oscura boca de lobo? ¿Las luces puestas serán faro puntual para nuestra marcha en carretera o lobo cegador contra quien corre camino inverso al nuestro?

¿Seremos capaces de templar nuestros fríos internos con un caldo de gallina y un buen jersey de punto o preferiremos otros caldos y jerseys de botella para entrar con el coche en el alegre túnel de la embriaguez, ese túnel que tiene su salida justo en las fauces de la muerte?

¿Emprenderemos viaje de encuentro a lugares de altura sin aprender el sencillo proceso de colocar unas cadenas?

El invierno nos llega tal cual llegó y se fue el pasado. Nada hay de repentino en su presencia ni sorpresa en sus heladas maneras de comportarse. Sabemos de sobra de qué va y por ello hemos dado reposo a trajes de baño y camisas de manga corta. Ajustamos bufandas de lana y amor al cuello de nuestros hijos. Disfrutamos el peso de las mantas y, en suma, ponemos diques a las acometidas del frío. Todo ello es cuerdo, normal y positivo. Ni más ni menos que el catálogo de avatares lobunos en torno al automóvil, máquina amiga que duerme sola y tantas veces sin más techo que estrellas y hielo. Esa máquina nos lleva al trabajo y al amor, nos contiene y abriga y se queja tarde de nuestro olvido. Aún sin queja sufre y pierde y se quiebra...

Llega el invierno. No hay lobos que maten en los caminos. ¿Vamos a ser nosotros, pasivos, olvidadizos, descuidados, torpes, los lobos motorizados de este invierno?

**D**URANTE los meses de invierno se suelen reunir varios de los elementos atmosféricos y climatológicos que mayores dificultades ofrecen en la conducción, para un recorrido normal y seguro. Lluvia, hielo, nieve y niebla son los principales, aunque muy a menudo suelen presentarse de manera conjunta, multiplicando o agravando sus efectos sobre la conducción de los vehículos y la seguridad vial. Un buen conocimiento de qué hacer para prevenir estos factores, unas pequeñas precauciones tomadas con anterioridad, la preparación del itinerario procurando evitar los puntos más propicios a estos elementos perturbadores y una mentalización para una conducción ligeramente diferente, pueden solventar más de un problema y algún que otro susto.



La disminución de visibilidad y adherencia, principales problemas

## Cómo conducir durante el invierno

La precaución ante los inconvenientes climatológicos que conlleva el invierno comienza en la preparación de un correcto itinerario. Preparar el viaje por carreteras que eviten puertos de montaña, con tendencia a estar nevados o helados, o zonas que presenten bancos de niebla o una pluviosidad elevada, no siempre es posible. No obstante, resulta aconsejable, dentro de lo posible.

La segunda premisa es la mentalización. Vamos a conducir por algunas vías o tramos que no están en las mejores condiciones para la conducción. Puede haber quedado disminuida su adherencia (por lluvia o hielo) o la visibilidad (niebla o lluvia) y estas limitaciones hay que sustituirlas con un exceso de precaución, adaptando siempre nuestra conducción a la situación real de la vía en cada momento.

### LLUVIA

El primer efecto de la lluvia es la disminución de la visibilidad. A veces no sólo por la caída de agua en sí

misma, sino por el agua y barro levantado por los neumáticos de los otros vehículos.

En primer lugar, conviene revisar las escobillas de los limpiaparabrisas del vehículo; deben estar en perfecto estado o ser sustituidos para evitar que la pérdida de visibilidad sea mayor. Además, conviene tener en cuenta que resulta más difícil limpiar el parabrisas cuando ha cesado de llover, cuando lo que hay que limpiar es esa mezcla de agua y barro que levantan los neumáticos de los vehículos precedentes. Tenga en cuenta, además, que los vehículos pesados (camiones, autocares, etcétera) son los que levantan más agua, por lo cual, para mantener una mejor visibilidad, es aconsejable circular a una distancia superior a la habitual, hasta que

encontremos el momento oportuno para realizar la maniobra de adelantamiento.

El segundo efecto no deseado de la lluvia es la pérdida de adherencia entre el neumático y el pavimento. Si el dibujo del neumático montado en nuestro automóvil no está bien conservado, estamos multiplicando innecesariamente esta falta de adherencia y el peligro de accidente. No sólo debe vigilar el estado del dibujo, sino la correcta presión del neumático. El efecto extremo de esta falta de adherencia es el denominado «*acquaplaning*». Este fenómeno ocurre cuando el dibujo del neumático (bien por encontrarse en estado deficiente, bien porque el volumen de agua sea superior al que puede evacuar el neumático) no puede eliminar el agua que se encuentra a su paso, produciendo que el coche patine o navegue sobre una película de agua, perdiendo el control de la dirección. Para paliar este peligro conduzca con suavidad, aminorando la velocidad del vehículo sin frenar bruscamente, ya que,

caso de hacerlo, podría producirse el bloqueo de las ruedas y el consabido «*patinazo*».

Tenga cuidado al atravesar charcos grandes. Primero, porque no se ve la profundidad, que puede ser mayor de la prevista, y podría quedar atrapado en él. Segundo, porque aunque resultan «*superespectaculares*» las cascadas de agua que se levantan a su paso, suelen ser el prelude del «*acquaplaning*» o de cruzarse el coche bruscamente.

Precisamente por esa disminución de la adherencia, resulta aconsejable mantener una mayor distancia con el vehículo que nos precede: necesitará esa superior cantidad de metros para realizar cualquier frenada inesperada. Además, sobre todo en los primeros momentos de lluvia y tras un largo período sin producirse este fenómeno, el agua se mezcla rápidamente con las sustancias (polvo, arena o residuos de los neumáticos producidos por las frenadas) depositadas sobre la calzada, formando una capa muy deslizante y peligrosa.

Por la acumulación de humedad o, simplemente, por el agua que impregnan las pastillas de frenos, estos elementos tan importantes para la seguridad del vehículo se mojan. Cuando esto se produce, los frenos pierden eficacia. Conviene, además, probar los frenos durante la marcha en repetidas oportunidades, por si se han mojado y perdido eficacia. Si se produce esto, pisar ligera y suavemente el pedal del freno, sin intención de frenar, para poner en contacto discos y zapatas; así, el calor producido por el roce seca la humedad, escurren el agua y recuperan la eficacia.

Por último, conviene reducir la velocidad de manera especial ante curvas, tramos con pavimento empedrado, asfalto brillante, capas de agua, charcos, barro u hojas caídas de árboles.

Todos estos elementos producen una importante pérdida de adherencia, paliable con una disminución de la velocidad.

### NIEBLA

Los bancos de niebla no son un fenómeno exclusivo de los meses de invierno, aunque su frecuencia aumenta durante ese periodo. La niebla es, en definitiva, agua: son gotitas minúsculas de agua suspendidas en el aire. Además, su característica de presentarse «*por sorpresa*» provoca más inconvenientes que otros fenómenos atmosféricos.

Dos son los efectos producidos por la niebla: pérdida de visibilidad o, al menos, reducción parcial de la misma y disminución de la adherencia de los neumáticos y del pavimento.

La primera recomendación se refiere a la visibilidad: ver y ser vistos. En cuanto aparezca la niebla, encender el alumbrado de cruce y, si el vehículo lo posee, el de niebla, tanto delantero como trasero. No resulta aconsejable circular con las luces de carretera (largas), ya que las gotas de agua que forman la niebla se comportan como un espejo, devolviendo la luz y pudiendo deslumbrar al conductor.

También respecto a la visibilidad, las gotas de agua suspendidas en el aire irán depositándose sobre el parabrisas al cruzar el vehículo el banco de niebla, disminuyendo esta capacidad. Un buen estado de las escobillas del limpiaparabrisas es fundamental para eliminarlas. Igualmente, la niebla propicia el empañamiento de los cristales del vehículo. Para eliminar este inconveniente, dirigir los chorros de aire del sistema de ventilación/refrigeración hacia éstos y encender, caso de poseerse, la luneta térmica posterior. En último extremo, utilizar un paño limpio y seco para desempañar.

Pero, además, la niebla, como agua que es, provoca pérdida de adherencia. Las gotas de agua que la integran terminan condensándose sobre el pavimento y sobre los neumáticos, pudiendo ser responsables de un posible «*patinazo*». Para evitar males mayores, conviene seguir las mismas normas que si de lluvia se tratase, fundamentalmente moderando la velocidad de marcha y extremando la precaución.

### HIELO

Probablemente el elemento más traicionero para el automovilista, el hielo no siempre «*avisa*» de su presencia con síntomas evidentes (las placas de hielo pueden permanecer



varios días en un punto determinado sin desaparecer y sin ser detectables por el conductor hasta estar encima). El hielo convierte la calzada, simple y llanamente, en una «pista de patinaje».

El primer inconveniente de una helada reside en el arranque del motor y la limpieza de los parabrisas del vehículo. Esto último, que se puede eliminar con una rasqueta o con alcohol, son el primer aviso de los peligros del hielo.

Se debe tener en cuenta que existen zonas especialmente propensas a acumular hielo: umbrías, badenes, tramos sobre puentes o bajo ellos, zonas de humedad o protegidas del sol... La pérdida de adherencia puede llegar, en el caso del hielo, a ser total. En cualquier caso, la distancia de frenada aumenta hasta 10 veces la normal.

Hay que resaltar que no existe ningún elemento que permita conducir sobre hielo en condiciones de total seguridad, ni tan siquiera en condiciones aproximadas a la circulación sobre pavimentos secos. Las cadenas, que son el método más tradicional, bastan para circular, aunque hay que aumentar la precaución. Lo ideal sería colocarlas sobre las cuatro ruedas del vehículo, aunque en nevadas ligeras basta con colocarlas en las ruedas motrices. Conviene quitarlas en cuanto termina la necesidad (la nieve), ya que perjudican a neumáticos, transmisión, amortiguadores y pavimento.

Otro indicativo de la existencia de hielo en la calzada es una dirección ligera, como si ésta «flotara». Ante esta posibilidad, reduzca la velocidad, levantando el pie del acelerador, y sin frenar bruscamente; todo lo más, algunos toques suaves al freno, para evitar un bloqueo de las ruedas.

## NIEVE

La nieve convierte la calzada en algo sumamente deslizante en toda situación. Si se enfría, porque se convierte en hielo; si se derrite, porque pasa a estado líquido (agua) y tiene grandes efectos anti-adherentes; si está blanda y recién caída, conserva unas características de deslizamiento



## La seguridad, cuestión de dinero

**A**UNQUE el título de este artículo no se ajusta a toda la realidad del tráfico y de los automovilistas en materia de seguridad, sí puede afirmarse que, en buena parte, el dinero, al igual que ocurre con otras tantas cosas de la vida, se convierte en factor determinante cuando analizamos de forma detenida hasta qué punto podrían evitarse o prevenirse los accidentes.

Para que un automóvil se transforme en un peligro latente, no tenemos más que mezclar un conductor ebrio o imprudente con el mal estado de la carretera y la eventualidad de un fallo en el propio automóvil. Si a esta combinación explosiva le añadimos el rigor del invierno en forma de lluvia, niebla, barro o hielo, habremos obtenido ya el 90 por 100 de un seguro accidente; el 10 por 100 restante, es más asunto del Cielo que de los hombres.

En invierno o en verano, un conductor imprudente no lo es casi nunca en función de su mayor o menor habilidad a la hora de manejar el volante, los pedales o el cambio; en la mayoría de los casos el fallo lo produce su cerebro, sus instintos de agresividad y quién sabe si cierta larvada locura. La solución a este problema, que forma parte de la propia naturaleza del hombre, tiene difícil solución en el presente a pesar de los «tests» y de la psicología moderna.

Sobre la carretera, aun pretendiendo ser amable, no hace falta que juremos que las autopistas son mucho más seguras y que en ellas los límites de velocidad son materia muy discutible. La solución, al no poder convertir cada una de nuestras carreteras en autopistas debido a su precio astronómico, consistiría, al menos, en reparar el firme y la señalización de la red secundaria, que en honor a la verdad, se encuentra en estado lamentable.

Para el tercer elemento de la mezcla ya aludida, el automóvil sí que puede asegurarse que es más en el invierno que en el verano cuando sus virtudes o sus defectos deciden a la hora de evitar un accidente, o al menos, reducir sus efectos sobre los ocupantes una vez sucedido éste.

Hay que decir que en esta materia de la seguridad activa y pasiva, los fabricantes vienen realizando un notable esfuerzo y ajustándose en la medida de lo posible a las normas internacionales establecidas. Pero, sin embargo, no debemos engañarnos y reconocer que una buena parte de los modelos que se ofrecen en el mercado son todavía mejorables en muchos aspectos.

Los modernos sistemas de frenado ABS o similares, la generalización del cambio automático o cualquier otra función capaz de permitir la concentración de los conductores. Los modernos sistemas de suspensión inteligentes o de tracción total autograduable en función de las condiciones deslizantes de la vía, son elementos de seguridad cuya eficacia comprobada sería razón bastante para que fueran incorporados a todos los automóviles como equipo de fábrica.

Los cinturones traseros, retrovisores térmicos, limpiacristales traseros, bolsas de aire para proteger al acompañante del conductor en las colisiones frontales, arcos de seguridad estructurales, cerraduras de acción doble, e incluso, el aire acondicionado y las direcciones asistidas, como elementos de indiscutible seguridad al aumentar el confort y disminuir la fatiga, no deberían ser considerados un lujo restringido a una docena escasa de modelos con precios prohibitivos.

Como puede verse y siguiendo el título que encabeza este artículo, la seguridad y el dinero circulan en sentidos divergentes y a nuestros argumentos puede oponerse la inviabilidad de lo utópico. Pero contra esas opiniones y a los mensajes costosísimos que en un bombardeo constante, nos invitan a descubrir la aventura sobre un turbo y ochocientos kilos de chapa a 200 kilómetros por hora, podríamos oponer el raciocinio de emplear esos esfuerzos en mejorar la seguridad de todos.

Se me había pedido que escribiera sobre lo que deben hacer los conductores de cara al invierno. Aparte de aconsejarles que ajusten sus conductas para todo tiempo civilizado, se me ocurre que unos buenos neumáticos y el mayor número de elementos de seguridad de los ya mencionados, en invierno o en verano, son mucho más eficaces que cualquiera de mis torpes consejos.



Paco COSTAS

## PRECAUCIONES UTILES

- Cuando sople un fuerte viento lateral, vigile la carretera del lado que sopla. Además, tenga en cuenta que en los adelantamientos, el vehículo sobrepasado hará de barrera contra el aire y que, después, volverá a chocar con el chorro de aire.
- Unas gafas de sol son el mejor remedio contra los deslumbramientos después de una nevada. Si utiliza habitualmente gafas graduadas, intente llevar unos buenos suplementos adecuados a la absorción de luz.
- No olvide unas cadenas. Cuando su itinerario deba atravesar cualquier zona montañosa, aunque el día esté soledado, compruebe que las lleva: el hielo puede resistir en las umbrías durante largos períodos de tiempo.
- Para evitar la formación de hielo en el parabrisas lleve algún producto adecuado: un bote de alcohol bastará. Una simple rasqueta puede servir también para eliminar el hielo.
- No olvide llevar una gamuza o un paño. Contra el empañamiento es un remedio simple y eficaz.
- Procure llevar el depósito de gasolina lleno ante la eventualidad de un atasco por la aparición de la nieve.
- No abuse de la calefacción. Termina por producir dolores de cabeza.
- No conduzca con ropa de abrigo, que puede producir incomodidad o limitar los movimientos. No obstante, no olvide la ropa suplementaria e incluso una manta.
- Efectúe un reconocimiento al vehículo antes de partir a una travesía invernal. El estado de los neumáticos es fundamental, pero también es importante colocar el filtro en posición de invierno, añadir anticongelante en el refrigerador (y también en el depósito del limpiaparabrisas) o el estado de las escobillas del limpiaparabrisas.



El efecto más importante de la nieve es la pérdida de adherencia.

muy acentuadas. En suma, una verdadera maestra del deslizamiento y del derrapaje.

La caída de los primeros copos de nieve producen, también, una disminución de la visibilidad. El limpiaparabrisas debe eliminar, con un adecuado estado de conservación, este inconveniente.

Pero el efecto más importante de la nieve es la pérdida de adherencia. La conducción sobre nieve o superficie nevada debe ser suave, sin gestos bruscos, ni aceleraciones o frenadas súbitas. Conviene utilizar cadenas, fundamentalmente en las ruedas mo-

trices y si es posible en todas. Pese a que los frenos sirven de poco, conviene comprobarlos suavemente cada poco tiempo, probando su eficacia y secándolos si es necesario. En caso de producirse un derrapaje, girar suavemente la dirección hacia el lado al que se deslice la parte trasera del vehículo para intentar corregir la trayectoria.

Se suele recomendar circular, en caso de vías nevadas, por las roderas dejadas por anteriores vehículos. No obstante, existe el peligro de que la nieve situada entre ambas líneas se haya endurecido por efecto del frío y

que, convertida en bloques de hielo, perjudiquen los bajos del coche, especialmente el cárter, al tropezar con ellos. Igualmente, cuando hay una sola rodera (en carreteras de poco tránsito), extremar la precaución en cambios de rasante: otro vehículo puede circular en sentido contrario por esa misma rodera.

Circular a una velocidad adecuada a las circunstancias de la vía, en la relación más alta que razonablemente pueda usarse, presionando levemente el acelerador. Para arrancar sobre nieve y evitar el deslizamiento, utilizar una marcha más larga (segunda, por ejemplo), con una aceleración suave y soltando lentamente el embrague. Suba las rampas lentamente, a velocidad constante, en la relación de velocidad más alta que razonablemente se puede utilizar; baje las pendientes lentamente, a velocidad moderada, usando los frenos lo imprescindible y reteniendo la marcha con el motor.

Por último, dos cuestiones relacionadas con la visibilidad durante y después de la nevada. Durante la nevada, no utilizar las luces largas (de carretera), ya que los copos de nieve se comportan como un espejo y devuelven la luz, deslumbrando al conductor. Tras la nevada, suele lucir el sol y las fuertes luz produce una reverberación de los rayos solares sobre la nieve, molestando la visión y dañando la vista. Unas gafas con cristales oscuros o ahumados solventan el problema.

## El invierno hace más peligrosas las consecuencias de una conducción imperfecta

La conducción en condiciones meteorológicas adversas requiere una atención especial que no siempre ponemos en marcha. Además, todos tenemos una serie de «defectillos» que si bien siempre pueden meternos en algún que otro apuro, mucho más lo harán si el suelo está mojado, hay hielo en la calzada o la visibilidad es deficiente. Juan Arnella, director de TAC (Técnicas Automovilísticas de la Conducción), cuya base de trabajo se centra fundamentalmente en realizar el perfeccionamiento de la conducción en pisos deslizantes, nos orienta con algunos consejos útiles para mitigar estas situaciones, a la vez que descubre los «pecadillos» de muchos de nosotros.

Juan Arnella y su hermano Pedro insisten una y otra vez en que no hay milagros en la conducción:

«Si vas a cien por hora y te encuentras con un suelo helado, pues...»

Pues que lo normal es no salir bien parado. El accidente está prácticamente asegurado.

«Efectivamente. Tuvimos un alumno que nada más entrar nos dijo que le explicásemos qué hacer si iba con su coche a cien o más y tras un cambio de rasante se encontraba con un suelo helado y una curva en descenso y lenta. «¿Qué hago?», preguntaba —cuenta Arnella—. La respuesta fue muy sencilla: rezar... y muy deprisa porque te queda muy poquito tiempo. No hay milagros, no los hay. Y es que las leyes físicas dicen que en esa situación un coche no se para de ninguna manera. Un coche no se puede parar en un lugar donde, aunque lo dejes aparcado, ya se desliza solo...»

A juicio de este experto, los coches siempre responden igual, siempre hacen lo mismo. Lo que ocurre es que las mismas cosas que te ocurren en el asfalto aparecen antes cuando el suelo está de distinta forma. Es decir, el coche puede patinarte en suelo seco y lo hace igual, aunque antes, en suelo mojado y mucho antes si el suelo tiene una capa de hielo.

«Los coches responden igual, pero, evidentemente, no es lo mismo hacerlo en un firme que en otro. La distancia de seguridad tiene, pues, que ser más grande, ya que la distancia de frenado en caso de necesidad también va a ser mucho mayor; hay que saber anticiparse a las situaciones y no limitarnos a ver el coche de delante y el de detrás, sino mucho más lejos para, en su caso, tomar medidas antes de que pueda ocurrir algo.»

La lluvia es la incidencia meteorológica más habitual en esta época del año. A juicio de Juan Arnella, es fundamental saber distinguir entre la primera lluvia y las posteriores.

«La primera es horrorosa, pues el agua se mezcla con la grasa que suelta un camión, con el polvo, con un poco de gas-oil y forma una capa de grasa-jabón que hace perder mucha estabilidad al coche; hay que guardar la dis-



La distancia de seguridad tiene que ser mayor sobre suelo mojado, puesto que la distancia de frenado es también mayor.

tancia de seguridad, disminuir la velocidad, tocar el volante mucho más suavemente... Cuando la lluvia es más intensa o lleva mucho tiempo lloviendo y se ha limpiado ese barrillo tan peligroso, también hay que tener en cuenta las mismas precauciones, pero el suelo ya no es tan traicionero. Ante un fuerte aguacero no conviene poner las luces largas, pues pueden producir efecto de autodeslumbramiento, lo mismo que ocurre con la nieve, cosa que hacen no pocos conductores. Deben utilizarse las luces antiniebla delantera y trasera siempre que la visibilidad sea mala; es muy importante ser vistos, pero apagarlas en cuanto la visibilidad sea suficiente, pues esas luces hacen mucho daño a los demás conductores.»



### ATENCIÓN AL AQUAPLANING

Por lo que respecta a este fenómeno denominado «aquaplaning» —la película de agua que se forma entre el neumático y el suelo y que hace patinar al vehículo—, a juicio de los técnicos consultados por esta revista «el coche es auténticamente incontrolable». Arnella señala que «no hay que hacer nada; lo único, aminorar la velocidad suavemente, no hacer movimientos bruscos y esperar expectante esos segundos que dura el fenómeno con las ruedas bien dirigidas para poder seguir la ruta cuando se acabe el aquaplaning y no salir despedido para cualquier sitio.»

Otro consejo que da este experto en conducción invernal y que rompe lo que tradicionalmente nos hemos ido pasando de conductor a conductor, es «no seguir al coche que va delante». A juicio de Arnella, «esto es un

error, pues quién nos dice que el coche que nos sirve de guía no se agarra mucho mejor que el nuestro, si lleva unos neumáticos que le permiten ir a unas velocidades que nuestro vehículo no soportará y que nos hará derrapar en cualquier momento... Hay muchas circunstancias que hacen que no podamos fiarnos de lo que hace nadie, sino de lo que nosotros llevamos entre manos: de si es un coche con tracción delantera o trasera, del estado de nuestros neumáticos, de nuestra propia preparación».

Las condiciones del firme sacan más a la luz nuestras limitaciones, nuestros defectos.

«Por eso nosotros siempre enseñamos en suelos deslizantes, que es donde salen a relucir los defectos; evidentemente, en estas circunstancias todo sale mucho más. En realidad, no es que las cosas se hagan peor en estas cir-



Las cadenas continúan siendo la mejor solución para el hielo y la nieve. Pero hay que tener mucho cuidado al colocarlas.

cunstancias, lo que ocurre es que cuanto más difícil es el terreno, más salen nuestras limitaciones. Si una persona es un poco brusca en la conducción, probablemente no pase nada en circunstancias normales, pero sí ocurrirá si se encuentra con hielo; si un conductor está acostumbrado a pisar muy fuerte el freno con un asfalto seco, será un poco incómodo pero nada más, pero tendrá problemas si el suelo tiene agua o nieve. En resumen, que falla el concepto.»

### OTROS PROBLEMAS

Otros pequeños problemas, pero que también son dignos de tener en cuenta, son aquellos que se cometen por conductores que en estas fechas suben a la montaña. Desde la costumbre de conducir con anorak de plumas



Juan Arnella, piloto experto en conducción invernal, considera que «no hay milagros».



Algunas ropas de abrigo resultan incómodas y dificultan la conducción.

y otros materiales voluminosos que resultan incómodos para la conducción al limitar bastante los movimientos, a quienes, por el frío, las prisas, etcétera, conducen el vehículo con las mismas botas con las que van o vienen de esquiar, «lo que puede resultar fatal, pues son calzados que impiden el tacto con el pedal y se puede hacer cualquier cosa. Además, las botas pueden llevar nieve o hielo, que con el calor se derrite y por la noche, al congelarse, puede acarrear problemas». Lo mismo que ocurre si en estos lugares se deja el freno de mano subido, con lo que puede provocar que por la mañana no pueda quitarse..., o las escobillas, que también se deterioran y, por supuesto, batería, anticongelante, luna térmica, que ahora son más necesarias que nunca.

Muchas situaciones que no son aisladas sino bastante habituales en lugares de sierra, como quedarse pillado

en un pequeño montículo con la tripa del coche, «y de ahí no se puede salir», o colocar mal las cadenas «y perder alguna mientras se sube» o que salga disparada «y golpee a cualquier vehículo o viandante», sin olvidar a quienes abusan del acelerador «y hacen un agujero en el suelo del que no se puede salir, aunque una solución puede ser poner la marcha atrás y quizá de esa forma arranque...».

Precisamente uno de los problemas más habituales es la falta de costumbre de colocar las cadenas y, por tanto, caer en las dificultades antes mencionadas. No obstante, las cadenas siguen siendo una magnífica solución para poder solventar con ciertas garantías situaciones de hielo o nieve. Eso sí, debe tenerse en cuenta que cuando se terminan estos suelos invernales es necesario quitarlas, pues dañan los neumáticos. En la actualidad

hay unos neumáticos de contacto que tienen una carcasa y una goma especial que permite un agarre muy bueno. «No son como las cadenas, pero permiten mantenerlos colocados durante todo el invierno sin problemas.»

Podría decirse que todos nuestros conocimientos sobre conducción hay que ponerlos en práctica y sin deslices en estas circunstancias en que el coche tiene que ir perfectamente preparado, pues a todos los elementos del mismo se les va a exigir más. Aunque, según Arnella, el peor problema es la sobrevaloración del propio conductor: «Pensamos que tenemos más recursos que los demás, no consideramos que los demás pueden tener problemas que nos van a repercutir en nosotros, y de verdad que no hay milagros...».

## Los riesgos del frío

CON cierta frecuencia en esta época del año, especialmente cuando las olas de frío surgen de forma inesperada, solemos oír algún caso de fallecimiento producido por las bajas temperaturas. Probablemente la causa sea que en nuestro país no suelen darse las condiciones meteorológicas extremas de otras zonas de Europa, por lo que pocas veces estamos preparados para esta climatología.

■ **Las congelaciones.** Son lesiones producidas por el frío, agravadas en muchas ocasiones por otros factores como la humedad y el viento, que potencian los efectos causados por aquél.

El cuerpo humano posee un sistema capaz de regular la temperatura corporal y mantenerla constante. Esta función, realizada básicamente por medio de una acción vascular, puede verse alterada de la siguiente forma: el frío produce un vasoespasmo (es decir, cierra los vasos más superficiales) y al disminuir el flujo de sangre se evita la pérdida de calor; pero, en contrapartida, pueden quedar determinados tejidos sin riego sanguíneo, lo que, de persistir esta situación, podría dañarlos peligrosamente al aparecer edemas, inflamación de la zona y ampollas.

En última instancia, la lesión podría llegar a extenderse a las arterias y los nervios, haciendo incluso necesaria la amputación del miembro.

Si la congelación se generaliza al resto del cuerpo, bajando la temperatura corporal de los 30° puede llegar a producirse el fallecimiento de la persona.

Como es lógico, la importancia de las lesiones dependerá, además de la intensidad de los factores indica-



dos, del tiempo que se esté expuesto a ellos.

■ **Como prevenir.** Ante una eventualidad de este tipo, no debemos olvidar que nuestra lucha irá encaminada a evitar la humedad y el viento tanto como el frío. Para ello conviene recordar los siguientes consejos prácticos:

— La ropa debe ser de algodón o lana, que absorben mejor el sudor, ya que éste produce humedad.

— Es mejor llevar varias prendas finas que una gruesa, ya que la capa de aire que queda entre ellas también protege.

— Las prendas deben ser ligeras y no oprimir, facilitando así una buena circulación sanguínea.

— La ropa mojada deberá cambiarse lo antes posible.

— La utilización de plásticos evitará que la prendas de abrigo se mojen.

— Deberán tomarse bebidas azucaradas, pero **nunca** alcohol. Es un error la antigua costumbre de utilizarlo contra el frío, ya que no lo evita, sino que produce una falsa sensación de bienestar por la euforia que conlleva su ingestión.

— Si nos hemos quedado atrapados con el coche y no hay cerca otro sitio mejor, el propio vehículo puede ser un buen refugio. Debemos abrigarnos y no gastar todo el combustible en los primeros momentos, ya que podría sernos útil para secar la ropa u otras necesidades de mayor prioridad, si hemos de permanecer allí un tiempo largo.

— Por último, no debemos olvidar que salir del coche sin la debida protección puede suponer un peligro adicional, ya que la nieve desfigura el paisaje y tapa los posibles obstáculos, con el consiguiente riesgo de perderse o sufrir una caída.

■ **Qué hacer cuando hay congelación.** Si nos encontramos ante un caso de congelación, lo primero que deberemos hacer es calentar progresivamente al accidentado introduciéndolo en un baño de agua tibia, que iremos calentando poco a poco hasta que la piel recupere su color sonrosado.

**Esta operación no se hará nunca si se corre peligro de una nueva congelación.** Mantendremos al herido en reposo hasta que pueda ser trasladado a un hospital. Si hay ampollas, se protegerán con algodón y se evitará que se rompan. Tampoco deberemos friccionar con nieve, ya que no se mejora así el grado de congelación, aunque sí podemos dar masajes con las manos.



# Así estarán las carreteras

## GALICIA

**La Coruña.**—Las condiciones invernales en esta provincia no han variado, evidentemente —lo mismo que en el resto— respecto a las que ya se señalaban en el «Especial Invierno» del año anterior. Por tanto, recordaremos que en la red principal puede haber problemas de hielo y/o nieve en las carreteras N-VI, entre Betanzos y La Coruña y en Betanzos-Ferrol; en la N-550, entre La Coruña y Santiago, y en la N-525, en el alto de Santo Domingo. Asimismo, no se puede descartar la presencia de nieve en las proximidades de la provincia de Lugo, en la C-547.

En los tramos afectados por obras que vamos a detallar, no se prevén riesgos de hielo: ampliación de la calzada en la N-651, a la altura de Miño; N-550 entre Santiago y Padrón, por lo que se proponen como alternativas, desde Calda de Reis (Pontevedra) a Santiago, por la N-640

y C-541, y desde Padrón a Santiago por la LC-242 y C-541. Asimismo, en la N-547, entre Arzúa y Labacolla, existen 20 kilómetros afectados por las obras.

**Lugo.**—El invierno suele ser riguroso en esta provincia, por lo que de una forma esquemática señalaremos que puede haber problemas de nieve y hielo en la N-VI, en todo su recorrido provincial, con especial incidencia en los puertos de Piedrafita, Campo de Arbol y Mesón de Cabra; N-120, en el área de Labrada; N-540, en el alto del Picato y Las Nieves; N-634, entre Mondoñedo, y entre Abadín y Villalba; en la N-640 puede haber nieve en el área de Meira y en el tramo Castro-Amarante, así como hielos en Santirso, hasta Guntín (atención especial a los puertos de Marco de Alvare y de Pola); en la C-533, además del puerto de El Faro, puede haber riesgo de nieve en Chantada y de hielo entre esta localidad y Pesqueiras; C-535, entre Becerreá y Ventas Narón; C-546, en Oural y entre Ferreira y Pantón; C-547, en la zona de Pradeda-Oroso-límite de provincia;

C-630, entre Fonsagrada y Castroverde, y altos de Acebo, Ferredo, Fontaneira y Vacariza.

Por si el invierno no diera, por sí solo, suficientes problemas, en las carreteras lucenses se están realizando diversas obras. En la N-VI están afectados los tramos de San Pedro de Hermo, Nogales-Becerreá, y Lugo-Otero de Rey. En la N-634, entre Villalba y Baamonde, Mondoñedo-La Xesta, Porto-Barreiros, y La Xesta-Abadín. Además, en la LU-142, hay obras en los accesos al puerto de San Ciprián.

**Orense.**—Los problemas invernales en esta provincia se derivan de la existencia de los puertos de La Canda, Estivadas, Allariz y Navallo, en la N-525; los de Trives, Sas de Penelas, Rodicio, Cerdeira y Couso, en la N-120; los de Vieiro y Villanova de los Infantes, en la N-540, y Alto Paraño, en la N-541.

En carreteras comarcales, puede nevar en Alto Furriolo (C-531) y en Alto de Covalo y Viana do Bollo (C-533).

Las obras que se están realizando en al-

gunas carreteras van a hacer más crudo el invierno como las de la N-120, a la altura de Cobas, mientras que entre la Rúa y el límite con León, y entre Quintela y Untes se dará paso alternativo. En la N-525 se dará paso alternativo en la bajada de Fumaces y alto de las Estivadas. Asimismo, en la red autonómica se realizan obras entre Castro Caldelas y alto del Rodicio (C-536), así como durante diez kilómetros, a la altura de Furriolo (C-531).

**Pontevedra.**—Dificultades invernales en los tramos La Golada-límite con Lugo (N-640) y Rodeiro-límite con Lugo (C-533), así como altos de Fuentefría (N-120), Dozón (N-525), Soutelo de Montes (N-541) y Xindiriz (N-640).

En cuanto a las obras, en la N-120 se han iniciado los trabajos de la autovía Vigo-Porriño, mientras que las de la travesía de La Cañiza, en la que se da paso alternativo mediante semáforos, se prevé finalicen a últimos de diciembre. También habrá dificultades en la entrada y salida de la capital por obras en la C-550.

## ASTURIAS

En el Principado de Asturias es más que previsible hallar el invierno, con toda su crudeza, tanto en el puerto de Pajares como en Puente de los Fierros y entrada a Oviedo, todos ellos en la N-630. Además, en la N-632, entre Llovia y Gijón; en la N-634, los tramos Grado-Cornellana, Salas-Las Rubias, Llovio-Oviedo y Trubia-Canero; en la N-625, entre Sames y el cruce de El Portazgo-Arriondas. Sería prolijo detallar otros lugares de carreteras secundarias afectadas por los hielos, pero es conveniente extremar las precauciones en los puertos de Tarna, Palo, El Acebo, Faya de los Lobos, La Garganta, La Cubilla, La Colladona, Leitariegos, San Isidro, Ventana, Cerredo, Counio, Somiedo, Rañadoiro y Arnicio.

Las obras son numerosas en las carreteras asturianas, muchas de las cuales podrían finalizar antes del nuevo año: Arriondas-límite con León (N-625); tramos Oviedo-Las Segadas-Baña-Figaredo (N-630); tramos Ribadesella-San Esteban, Venta el Pobre-Villaviciosa-Gijón y Llanes-Avilés-Canero (N-632); el tramo Bustio-Llanes, variantes de Infiesto y Nava, así como las que se realizan en la autovía entre Pola de Siero y Oviedo, y entre ésta última y Trubia, todos ellos en la N-634; por último, señalar las que se realizan en la N-641, en los accesos al puerto de Gijón-Musel y Nudo Moreda-Red arterial de Gijón.



## CANTABRIA

La Cordillera Cantábrica provoca también en esta región numerosos problemas invernales que resumimos así:

N-611: tramo Mataporquera-Pie de Concha, con especial incidencia en el área del puerto de Pozazal.

N-621: tramo entre Potes y Fuentes Dé.

N-623: precaución desde Luena hasta el final de la zona de influencia de El Escudo.

N-634: nieves y/o hielos en Jesús del Monte y en el tramo de Alto de Candina-Guriezco.

C-625: especial atención al tramo Renedo-Reinosa, así como la zona de La Saja y el puerto de Palombera.

C-627: tramo entre Pesaguero y Valdeprado y el puerto de Piedras Luengas.

C-628: posibilidad de nieve y/o hielo entre Espinilla y Brañaveja.

C-629: puerto de Los Tornos y, además, en otras vías, destacan los de San Glorio y Alisas.

Por lo que respecta a las obras, en la N-611 se están realizando en el tramo Campogiro-Ojaiz; Potes-Fuente Dé, en la N-621; en la N-623, a la altura de Las Presas, con desvío provisional señalizado; en la N-634, entre Ontón y Mioño, con entrada y salida de camiones a las obras; en la N-635 entre Perayas y El Astillero; en las C-625 y S-203, en el tramo de Ruente a Bárcena Mayor, con pasos alternativos señalizados.

## PAIS VASCO

**Vizcaya.**—La conflictividad invernal en esta provincia hay que referirla fundamentalmente al área de influencia de los puertos de Areitio (N-634), Orduña (N-325), Barázar (N-240), Urquiola (C-6211) y Elgueta (C-6322). Como alternativa, se recomienda la red de autopistas (A-8 y A-68).

Por otra parte, se están realizando obras en los túneles de Begoña (N-625), en la solución sur de Bilbao (A-8) entre Basauri y Baracaldo, en Ortuella (N-634), así como en el tramo Barázar-Ubidea de la N-240.

**Guipúzcoa.**—La situación invernal es similar a la anterior, pero con los puertos de Echegarate (N-I), Vidania (C-6324), Azcárate (C-6324) y de la Descarga (C-6322).

Por lo que se refiere a las obras, en la N-I se está construyendo un paso elevado para entrar a Beasain, por lo que hay problemas entre los p.k. 419 al 420.

**Alava.**—En la provincia del interior vasca, la problemática invernal afecta a las zonas de influencia de los puertos de Orduña (N-625), Azaceta (C-132) y Altube e Inoso en la C-6210, cuyas alternativas son la A-68 y N-I. En esta última carretera podría haber nieves o hielos entre Gaceo y el límite con Navarra. Además hay que te-

ner especial cuidado en los puertos de carreteras locales como Vitoria, Herrera, Zaldiarán, Bernedo, Opacua y Cruceta.

Hay que tener, además, en cuenta que se están realizando obras en Ariñez (N-I), en los tramos de la N-232 comprendidos entre Samaniego y Laguardia y entre Armiñón y Salinillas de Buradón, así como entre los p.k. 20,6 y 21,3 de la N-232 y en la intersección en Ascarza de la C-132 y L-1236.

## NAVARRA

La situación invernal en Navarra no difiere mucho. Abundan los puertos con problemas como El Carrascal (A-15 y N-121), El Perdón (N-111), Velate (N-121), Otxondo (N-121), Azpiroz (N-1310), Erro-Mezquiriz e Ibañeta (N-135) y Loiti (N-240). De los citados,



pueden verse cerrados Velate, Azpiroz (alternativa por N-240 y N-I) e Ibañeta.

Además hay otras zonas que pueden verse batidas por nieves y/o hielos, como las de Ciordia, Olazagutia, Alsasua, Añezcar, Erice de Iza, Irurzun, Villanueva de Araquil y Echarri-Aranaz. Tampoco hay que olvidar algunos puertos de carreteras locales como Lizárraga, Lizarrusti, La Aldea, Huici, Izpegui, Marcalain, Echarri y Urbasa.

Se están efectuando obras, que se prolongarán durante todo el invierno, en la N-111, desde Pamplona al cruce con Guendulain, y en Villatuerta; en la N-113, entre el p.k. 74 y el 102; en la N-121, a la altura de Burutain, Sumbilla y Vera de Bi-

dasoa, por el norte, mientras que en la zona de la Ribera se trabaja en zonas próximas a Olite y Caparroso; en la N-232, del p.k. 96 al 98 y entre el 108 y 116; en la N-240, entre Arruazu y Echarri-Aranaz.

## ARAGON

**Huesca.**—Las dificultades invernales vienen dadas por la influencia pirenaica. Por ello, son problemáticos los accesos al Túnel de Viella (N-230), el puerto de Santa Bárbara (N-240), el de Monrepós (N-330) y el de Somport (N-330). En vías comarcales, los de Oroel (C-125), El Portalé (C-136), Coll de Espina y Coll de Faldas (los dos en la C-144), y el túnel de Bielsa (HU-640). Es más que probable que,

En cuanto a la primera, se efectúan trabajos en la N-II para la futura autovía de Aragón, desde el límite con Soria a Alhama de Alagón y desde aquí hasta Calatayud, afectando a su travesía y prolongándose hasta el Puerto de Morata.

Por lo que se refiere a la N-330, desde la capital aragonesa hasta el límite con Teruel, están afectados los tramos Zaragoza-Cadrete y Botorrita-Muel-Paniza. En el tramo que va desde Zaragoza al límite con la provincia de Huesca, hay obras entre Zaragoza y Villanueva, y desvíos provisionales en el p.k. 29 al 30.

Señalar, por último, que ya está en servicio la segunda calzada de la autovía de Aragón, desde la Almunia de Doña Godina a Zaragoza.

**Teruel.**—Exceptuando el Bajo Aragón, el problema invernal se hace extensivo a toda la provincia. Por ello, vamos a destacar los puertos de Escandón (N-234); Esquinazo, San Just y las Travesías (N-240), y Bañón y Mínguez (N-211). Además, en vías secundarias, son difíciles los puertos de San Rafael, Gudar, Cella, Monterde, Orihuela, Linares, Cabigordo, Sollavientos, Cuartopelao y Villarroya de los Pinares.

Las obras son numerosas en la red local, de la que es titular la Diputación, pero no plantean excesivos problemas. Sin embargo, sí vamos a hacer referencia a las carreteras principales. En la N-232 se trabaja desde el límite provincial con Zaragoza a El Regallo (próximo a Alcañiz), y desde Alcañiz hasta Ventas de Valdealgofa; en la N-420, desde las Ventas de Valdealgofa hasta el Puente sobre el Matarraña, y, por último, en la N-211, en el tramo comprendido entre Calanda y Alcañiz.

## CATALUÑA

**Lérida.**—Se trata de otra provincia pirenaica, con los consiguientes problemas invernales, que, en la red principal, hay que referirlos a los accesos al túnel de Viella (N-230), entre Pont de Suert y Boses. En la red comarcal destacan las zonas de influencia de los puertos del Portillón (C-141), La Bonaigua (C-142), Cantó (C-146) y Comiols (C-1412), además de todo el tramo de la C-145 entre Seo de Urgel y Andorra; del desfiladero de Collegats y del tramo Llavorsí-Esterri d'Aneu (C-147), y del trazado entre Organyá y las cercanías de Puigcerdá (C-1313). Además de la más que probable presencia de nieve y/o hielo en estas zonas, son habituales las nieblas.

En esta provincia se realizan obras en las siguientes carreteras:

N-II, entre el límite con Huesca y Lérida y desde Tárrega hasta límite con Barcelona; N-230, desde Bono a la Boca Sur del Túnel de Viella; N-240, desde Alma-

celles al límite con Huesca; N-260, desde Adraal a Sort.

**Gerona.**—Se puede decir que prácticamente todas las vías gerundenses pueden verse afectadas por el hielo y, además, las comarcas del Ripollés, Cerdanya y Montseny-Guillerías, por la nieve. La Collada de Tossas (N-152) puede evitarse tomando la C-1.411 y túnel del Cadí. Hay que advertir del peligro de hielo, en los tramos de la N-260, Olot-Ripoll-Puigcerdá, el Ripoll-Ampurdán (C-151) y el Olot (C-153 C-151).

En la N-260 se están realizando obras entre Ripoll y Ribas Freser.

**Barcelona.**—No presenta problemas invernales debido a su clima más mediterráneo. Por lo que respecta a las obras, la DGT realiza varias en los accesos a Barcelona por la A-2 (del p.k. 0 al 15 en la A-2 y del 163 al 171 en la A-7); en los accesos por la Autovía de Castelldefels, desde el p.k. 2 al 19; asimismo se está procediendo a la remodelación de la Red Semafórica en Esplugues de Llobregat y a la instalación de Estaciones de Toma de Datos en la zona noreste de Barcelona y que afectará a distintos puntos localizados de las distintas carreteras de la red principal.

Por su parte, el MOPU está procediendo a repintar la red principal y ejecuta obras en la N-II, entre Mongat y Arenys, e instala barreras de seguridad en el cinturón del litoral, entre la C-245 y la A-2.

**Tarragona.**—Esta provincia, en su interior, presenta algunos problemas de hielos. Es el caso de la N-420, entre Riudecols y el límite con Teruel, con los puertos de Negre, la Teixeta y Falset; la N-340 puede presentar problemas de vialidad en el Coll de Balaguer, y la N-240, desde Fontscaldes al límite con Lérida. Hay otras rutas comarcales conflictivas por los puertos de Belltall (C-240), Coll de Alforja y Coll de Albarca (C-242) y el Coll de Santa Cristina (C-246), y una zona propensa a heladas como es la comprendida entre Vandellós y Tivissa.

Se están realizando obras en la N-420 en los tramos Falset-Riudecols y Mora D'Ebre-Mora la Nova, estando prohibido el paso de vehículos con más de 12 toneladas de peso en carga. La N-230 está cortada en el p.k. 11,8.

## LA RIOJA

La N-111, ya en el límite con Soria, presenta un escollo invernal considerable como es el puerto de Piqueras, con la dificultad añadida de encontrarse en obras el tramo entre Villanueva y San Andrés. También hay problemas de heladas en la N-120, concretamente en el Alto de San Antón y en la Degollada, así como en El Villar de Arnedo y Los Buicios (N-232) y San Felices (A-68).

En el puente de Torremontalvo (N-232), en plena curva, se están realizando obras.

# CASTILLA-LEON



**Burgos.**—El frío burgalés es famoso y, evidentemente, suele estar acompañado de nieves y hielos en muchas de las carreteras. En la N-I puede haberlos en las proximidades de la capital, desde Sarracín, por el sur, hasta el límite con la provincia de Alava, donde encontraremos el puerto de La Brújula y el Desfiladero de Pancorbo. En la N-120 hay que destacar el puerto de La Pedraja y el tramo Villanueva de Argaño-Olmillos-Sasamón.

En la N-232, las dificultades se encuentran en el alto de Cubillos y sus proximidades; en la N-234, en el alto de Mazariegos, y en la N-623, en el Portillo del Fresno, Páramo de Masa, Carrales y El Escudo.

En vías comarcales hay que destacar los altos de Mazorra, Bocos y los Tornos, en la C-629, con especial incidencia en el tramo Villalta y Pesadas.

En el capítulo de obras, las de la N-I se refieren a su desdoblamiento y afectan a los tramos de Milagros y Lerma-Sarracín-Burgos. En la N-120, entre Quintanillas y Osorno, y en la N-234 la travesía de Salas de los Infantes.

**Soria.**—Las mayores dificultades invernales en la provincia de Soria hay que referirlas a la Cuesta de Esteras (N-II), la de Radona, los Altos de Lubia, el puerto de Piqueras (N-111), y las zonas de Matalabreras, Cuesta Omeñaica, Villaciervos, el Temeroso y puerto del Madero (N-122). Asimismo, hay que destacar los puertos del Mojón Pardo (N-234), Oncala (C-115) y Santa Inés, en la SO-8300.

Se están realizando obras en la carretera N-234 desde el p.k. 376,9 al 385 (Abejar), y entre el p.k. 396,6 y el 406,8 (Navaleno). Asimismo, se trabaja en la N-110 entre Aldea de San Esteban y Piquera de San Esteban.

**Segovia.**—Riesgo de nieves y/o hielos en los tramos entre el túnel de Guadarrama y El Espinar (A-6); entre el puerto de Somosierra y el Miliario (N-I); Los Leones-El Espinar, en la N-VI y Navacerrada-San Ildefonso (N-601). A esto hay que añadir las zonas de El Portachuelo y Revenga, en la N-603, y en tramo Collado-La Salceda y el paso por Fuentemilanos, en la N-100.

En cuanto a las obras, en la N-I, se trabaja en el tramo comprendido entre Santo Tomé del Puerto y Honrubia; en la N-110, en la variante de Sigueruelo, tramo Riaza-Cerezo de Arriba-Arcones y variantes de Matabuena, Matamala y Fuentemilanos.

**Avila.**—Prácticamente toda la provincia puede verse afectada por nieves y/o hielos. Las mayores dificultades se localizan en la N-110, por los puertos de Villatoro y Tornavacas; en la N-403, desde Mingorría a Avila, y desde ésta al puerto de La Paramera, así como el tramo Aldeavieja-Avila-Aveinte en la N-501. En vías comarcales hay que destacar las dificultades de los puertos de Menga y el Pico (C-502); las zonas de Barco de Avila, Parador de Gredos y El Barraco (C-500); el puerto de Valdeavía (C-505) y los tramos Piedrahita-lími-

te con Salamanca (C-510) y estación de Arévalo-Arévalo (C-605).

Se realizan obras en la N-VI, a la altura de Sanchidrián; N-110, entre Barco de Avila y límite de provincia con Cáceres; N-502, en los tramos comprendidos entre Solosanco y el puente de Navalsauz, y desde el Alto del puerto del Pico a Ramacastañas. Asimismo hay que destacar el tramo Sanchidrián-San Pedro del Arroyo en las carreteras locales que enlazan la N-VI con la N-501.

**Valladolid.**—Además de destacar la posibilidad de nieblas en torno a las cuencas fluviales de esta provincia, se están realizando obras en la N-122, desde Peñafiel hasta el límite con Burgos; en la N-620, entre Valladolid y Tordesillas, y en la N-403, desde la capital hasta Laguna de Duero.

**Palencia.**—Posibles hielos y/o nieves en la N-611, desde Herrera de Pisuerga hasta el límite con Cantabria; en la N-620, entre Quintana del Puente y Dueñas; en la C-615, entre Saldaña y el límite con León; en la C-627, entre Perazancas y el límite con Cantabria y, finalmente, en la C-624, en las proximidades de Rascales y Cantoral. Persistencia de nieblas en la N-620, kilómetros 65 al 100.

Las obras que se realizan en esta provincia son las de la N-610, entre Palencia y Castromocho, y en la N-611 entre Herrera de Pisuerga y Aguilar de Campoo.

**León.**—Todas las carreteras situadas al norte presentan una gran conflictividad invernal. Cabe destacar en la N-VI el tramo Madrigatos-Piedrafita del Cebrero, con los puertos de Manzanal y Piedrafita; en la N-621, el recorrido Boca de Huérgano-Puerto Pandetrave; en la N-630, desde El Rabizo al puerto de Pajares, que puede evitarse tomando la A-66.

En el apartado de rutas comarcales, las más afectadas son las siguientes: C-615 (Besande-Pedrosa, con los puertos de Montevejo y Las Portillas); C-623 (Camposagrado-Villablino, con el puerto de Piedrafita de Babia); C-626 (Sorribos-Boñar); C-631 (Palacios del Sil-puerto Leitariegos); C-635 (La Uña-puerto de Tarna); C-637 (Escaro-puerto del Pontón). Además hay que tener especial cuidado con todas las carreteras locales leonesas, en las que existen numerosos puertos difíciles. En cuanto al capítulo de obras, en la N-VI, se realizan en la travesía de Astorga (que también afecta a la N-120), así como en el puerto del Manzanal, desde el p.k. 352 al 382. También se trabaja en la variante de Mansilla de las Mulas (N-601).

**Zamora.**—En esta provincia tienen especial incidencia el hielo y la nieve en los puertos del Padornelo y La Canda (N-525) y, además, la niebla en la zona circundante a la capital y salidas hacia Toro y Salamanca. Obras: N-VI, desde el límite de Valladolid a Benavente; en la N-122, desde Zamora a Muelas del Pan y desde Ricobayo a Alcañices y límite con Portugal; en la N-525, túneles de Padornelo y de La Canda; en la N-610, desde el cruce con la N-VI al límite con Valladolid, y en la N-630, desde Paradores de Castrogonzalo al p.k. 255,6.

**Salamanca.**—Los problemas invernales se concretan en el tramo de Ventosa del



tre Manzanares y Valdepeñas; N-420, desde Brazatortas a Puertollano, y en la N-430, entre el límite de la provincia de Badajoz hasta Luciana. Se sugieren como itinerarios alternativos a la N-420, la ruta por CRP-4.118 y C-424, y para la N-430, el paso por CRP-7214 y CR-721.

**Cuenca.**—Algunas nieves y muchos hielos pueden afectar a las carreteras con cuencas. Entre las rutas principales destacaremos, en la N-III, los tramos de la travesía de Saelices, Villares Saz-Cervera Llano, Hinojosa-La Almarcha, Honrubia-Motilla del Palancar y Minglanilla-límite con Valencia (puerto de Contreras); en la N-320, los recorridos Cuenca-Almodóvar-Pinar-Motilla del Palancar, y Cañaveras-límite con Guadalajara; en la N-330, el tramo Manzaneruela-Santa Cruz de Moya; en la N-400, Los Huelves-Paredes y Carras-cosa del Campo-Cuenca y, por último, en la N-420, los recorridos entre Villar de Olalla y La Parilla, entre La Almarcha y Villagordo, y entre Fuentes y límite con Teruel.

Obras: N-III, entre Montalbo y límite provincial con Valencia; N-400 entre Tarancón y Huelves, y entre Alcázar del Rey y Carras-cosa del Campo. En cuanto a vías secundarias: C-302, entre Tarancón y Horcajo de Santiago; CU-812, entre Iniesta y Graja de Iniesta; CU-821, entre Villanueva de la Jara e Iniesta.

**Guadalajara.**—Las carreteras con problemas invernales en esta provincia son, fundamentalmente, la N-II, entre Torija y el puerto de Alcolea del Pinar; la N-211, entre Maranchón y Molina de Aragón, así como la ruta de los pantanos (N-320) y la C-204 a su paso por Alaminos.

Obras: N-II, desde el p.k. 51 al 59, se trabaja dentro y fuera de la calzada, así como desde el 105 al 127. N-211, obras que afectan a la circulación desde el p.k. 135 al 158 y desde el 197 al 207, mientras que los trabajos desde el p.k. 158 al 182 se realizan fuera de la calzada. En la N-320, desde el p.k. 63 al 79 se trabaja en calzada, igual que desde el 87 al 104 de la N-204.

**Albacete.**—Puede haber problemas de hielo, fundamentalmente en los tramos de Pozo-Cañada (N-301), Bonete (N-340), Yeste y Elche de la Sierra (C-3212), y Riópar (C-415).

Por otra parte, hay obras que se están ejecutando entre Barrax y Munera (N-430), así como en las proximidades de Balazote y entre Albacete capital y límite con Valencia (N-322). Además, se prevé el inicio de otras obras en las siguientes carreteras: N-301, Albacete-La Roda y variantes de Tobarra y Pozo Cañada; N-430, variantes de Munera y Almansa y duplicación de vía en el tramo Villar de Chinchilla-Almansa; N-320, construcción de la variante de Tarazona de la Mancha y N-344, posible construcción de la variante de Caudete.

Almar-Cantaracillo (N-501), en el Boadilla-Fuente San Esteban (N-620), en los puertos de Vallejera y Béjar (N-630), en la zona de la Hoya (C-500), alrededores de Cotos de la Sierra (C-512), tramo Villarmayor-Villar de Peralonso (C-517), zona de San Cristóbal (C-519) y el tramo Ciudad Rodrigo-puerto de Perales, en la C-526.

En cuanto a las obras, señalamos la N-501, desde Peñaranda de Bracamonte hasta Encinas de Abajo; la N-620, en su intersección con la C-526, y la N-630, desde Calzada de Vandulciel hasta el límite con Zamora.

## MADRID

Las previsiones invernales y las obras, vamos a ofrecerlas en esta Comunidad conjuntamente:

N-I: posibles nieves y/o hielos en la Cabrera, Lozoya y Buitrago, donde además se realizan obras que originan cortes intermitentes por voladuras, excepto los fines de semana.

N-III: aunque no afectan directamente a la calzada, existen escalones laterales y es posible presencia de vehículos pertenecientes a las obras que se efectúan desde los pp.kk. 10,5 al 20,5 y del 40 al límite provincial.

N-IV: obras desde el p.k. 8 al 17 que originan cortes alternativos de carriles en ambos sentidos.

N-VI: nieves y/o hielos en las cercanías de Guadarrama y Alto de los Leones.

N-401: obras de iluminación desde el

p.k. 6 al 22, así como del 25 al 28 por duplicación de calzada.

N-320 (antiguas C-100 y C-102): obras desde Torrelaguna a El Casar de Talamanca. La C-100 se encuentra cortada por las obras de puente sobre el Jarama.

N-601: nieves y/o hielos desde Cercedilla al puerto de Navacerrada. Además, se ejecutan obras de refuerzo del firme entre Villalba y el puerto de Navacerrada.

C-607: obras desde Colmenar hasta el pueblo de Navacerrada.

C-604: obras entre los puertos de Cotos y Navacerrada, con muchas posibilidades de encontrar nieve y/o hielo.

## CASTILLA-LA MANCHA

**Toledo.**—Salvo problemas puntuales por hielos en determinados días, la conflictividad en esta provincia hay que referirla a las obras. Destacamos las que se realizan en la N-401 entre Cabañas de la Sagra y la capital; N-502 (antes comarcal), entre los kilómetros 85 y 108, y en la N-400, variante de Villarrubia de Santiago.

Aunque no afectan a la circulación, pero por la posible presencia de vehículos pesados, hay que destacar las obras que se realizan en la N-IV en los tramos Ocaña-La Guardia, Madridejos-Puerto Lápice y variante de Tembleque; en la N-V, tramos Talavera-Torralba y Oropesa-Navalmoral de la Mata, y en la N-401, las variantes de Cabañas de la Sagra, Yuncos e Illescas.

**Ciudad Real.**—También en esta provincia los inconvenientes se refieren a las obras. Las más importantes son: N-IV, en-

## Las cadenas de los puertos

Puerto	Provincia	Carretera	Limitaciones medias, en horas, de los tres últimos inviernos	
			Con cadenas	Cerrado
Alcolea Pinar	Guadalajara	N-II	60	2
Brújula	Burgos	N-I	25	3
Campo Arbol	Lugo	N-VI	24	—
Carrales	Burgos	N-623	60	17
Escudo	Santander	N-623	102	14
Esquinazo	Teruel	N-420	52	4
Esteras	Soria	N-II	14	—
Estivadas	Orense	N-525	46	—
Frasno	Zaragoza	N-II	25	2
Leones	Madrid-Segovia	N-VI	37	2
Madero	Soria	N-122	42	2
Manzanal	León	N-VI	126	13
Morata	Zaragoza	N-II	17	2
Pajares	León-Oviedo	N-630	150	4
Panadella	Barcelona-Lérida	N-II	26	5
Paniza	Zaragoza	N-330	58	17
Paramera	Avila	N-403	115	2
Páramo de Masa	Burgos	N-623	54	16
Pedraja	Burgos	N-120	75	17
Piqueras	La Rioja	N-111	316	26
Portilla Padornelo	Zamora	N-525	130	2
Portilla la Canda	Orense-Zamora	N-525	130	2
San Just	Teruel	N-420	63	4
Somosierra	Madrid-Segovia	N-I	27	7
Somport	Huesca	N-330	739	13
Tornavacas	Avila	N-110	78	1
Torre Miró	Castellón	N-232	107	26
Tossas	Gerona	N-152	196	15
Túnel Viella	Lérida	N-230	183	8
Villatoro	Avila	N-110	132	5

Nota: Este cuadro ha sido elaborado a partir de los datos facilitados por la DGC (MOPU). Además, vamos a señalar otros puertos que, en la pasada temporada, tuvieron limitaciones con cadenas superiores al centenar de horas: En Granada, accesos a Sierra Nevada; Formigal, en Huesca; Pontón, San Glorito, Leitariegos y Picones, en León; Bonaigua y El Portillón, en Lérida; Navacerrada, en Madrid; Las Portillas, en Palencia; Las Cañadas e Izañas, en Santa Cruz de Tenerife, y Envalira, en Andorra.

## COMUNIDAD VALENCIANA

**Castellón.**—Hay que destacar las dificultades climatológicas del Maestrazgo y sus estribaciones. Así, en la N-232, hay que tener en cuenta la zona de Querol y Torre-miró, con sendos puertos. En la N-234, puede haber hielo y/o nieve entre Jérica y Barracas, especialmente en el puerto de Ragudo.

**Valencia.**—Posibles dificultades invernales en el puerto de Contreras, Utiel, Requena y Buñol, en la N-III; en el puerto de Almansa y en el de Albaida, en la N-340. Hablando de obras, habrá que tener en cuenta las que se realizarán en la N-III, a primeros de enero, igual que entre Ayora y Requena, en la N-330, y entre Ademuz y Los Santos, en la misma carretera. En otra ruta, la N-332, usted encontrará obras entre la travesía de Silla hasta el empalme con la A-7, así como en la pista de Silla hasta Valencia. En la N-322 comenzarán obras en enero, entre Casas-Ibáñez y Requena. Por último, en la N-430, habrá obras en Fuente-La Higuera, a partir de enero.

**Alicante.**—El sol suele mandar en esta provincia incluso en invierno, por lo que, salvo en el puerto de la Carrasqueta (N-340), es difícil encontrar problemas climatológicos.

Sin embargo, no luce el mismo sol en cuanto a las obras, ya que se trabaja en varios puntos: N-340, reposición del firme en Alcoy, así como desdoblamiento de calzada entre esta ciudad y Concentaina, y circunvalación de Alicante, enlaces con Elche y Crevillente. En la N-332, además de la circunvalación de Alicante se está mejorando la plataforma en tramos alternos entre la capital y Torreveja. Por último, en la autovía de Levante (N-330), entre Almansa y Alicante, también encontrará obras.

## MURCIA

Son varios los puntos donde el conductor puede encontrar problemas de nieve y/o hielo: N-301, desde el p.k. 340 hasta el límite con Albacete. En esta carretera se realizan obras desde San Javier hasta El Albuñón.

C-330: desde Caravaca hasta la provincia de Granada. Pueden existir problemas invernales. Se trabaja entre los kilómetros 78 y 108.

C-415: nieve y/o hielo en Moratalla, Caravaca, Cehegín y Bullas, así como obras en el km. 25.

C-3314: Calasparra, Venta Olivo, Jumilla-Yecla hasta la provincia de Alicante, con obras entre la Rambla del Judío y Jumilla.

C-3223: entre la provincia de Alicante-Yecla-provincia de Albacete; en esta carretera existen obras desde el p.k. 27 al 38.

Además de las citadas, se realizan obras en la C-3319, desde el enlace con la N-301 a Balsicas; en la MU-312, desvío de Los Belones; en la MU-602, en Alhama de Murcia (p.k. 25 al 47), en la A-5, en el tramo entre Molina y la C-3223, así como en los accesos a Cartagena en la E-35.

## EXTREMADURA

**Cáceres.**—No es característica la nieve en el paisaje extremeño. No obstante, si circula usted por sus carreteras, puede encontrar hielos en el puerto de Miraverte (N-V), en Tornavacas (N-110) y en el puerto de Perales (C-526).

En cuanto a obras, dignas de mención son las de la N-V, entre los p.k. 194,5 y 196,5, que esperan acabarse hacia fines de año; en la N-521, se trabaja entre los p.k. 0 al 12 y 58 al 104. N-630, los p.k. 63 al 136, 151 al 188 y 213 al 257. C-501, desde el p.k. 35 al 54.

**Badajoz.**—Igual que comentábamos en Cáceres, no es problema la nieve en Ba-



dajoz. Si lo son, por el contrario, las obras en carreteras: N-432, en Santa Marta de los Barros, así como los 34 kilómetros entre Zafra y Llerena. N-430, obras en Casas de Don Pedro.

## ANDALUCÍA

**Granada.**—Es la provincia andaluza más relacionada con la nieve. En la N-342, pueden presentarse problemas de hielo y/o nieve desde el puerto del Lobo hasta Diezma. En ese mismo tramo hay que tener en cuenta también los puertos de Mora y El



Molinillo. Más habituales son las nevadas en los accesos a Sierra Nevada, fundamentalmente desde Las Víboras hasta el Albergue Universitario, accesos que, además, se encuentran en obras.

En cuanto a las obras, en La Calahorra (N-324) se construye un paso superior del ff.cc. que quedará finalizado a mediados de diciembre. En la N-342, entre Granada y el límite con Málaga, se está desdoblamiento de la calzada por la construcción de una autovía (A-92). Sin embargo, esto no afecta al tráfico, salvo por la presencia de los camiones de las obras. N-432, entre Granada y límite con Jaén.

**Jaén.**—La provincia olivarera por excelencia también presenta problemas invernales: el paso de Despeñaperros, en la N-IV; Portillo de Martos, en la N-321; el puerto de Carretero, en la N-323; el puerto de Fuensanta y la Cuesta de los Gallar-

dos, en la N-324, y el puerto del Castillo, en la N-432, son algunos puntos con incidencias de mal tiempo. Asimismo, cabe destacar en distintas carreteras comarcales los puertos de Tiscar, Ranera y Cecilia, con estas mismas incidencias. Por otro lado, se están realizando obras en la N-321, desde el p.k. 34 al 43; en la C-325, desde el p.k. 6 hasta el 22, y en la C-336, desde el km. 66 al 70.

**Córdoba.**—Los únicos problemas que destacan son los producidos por el hielo en la N-432 (Cuesta de la Matanza) y en el tramo Cabra-Carcabuey-Priego de Córdoba (C-336).

Peor panorama presenta la provincia en cuanto a obras, ya que se trabaja en las siguientes carreteras: N-IV, obras de desdoblamiento de la calzada desde el p.k. 410 al 417. En esta misma carretera (Ronda exterior de Córdoba), en el p.k. 403,8 las obras provocarán desvíos en la circulación. N-324, entre el Carpio y Bujalance; N-432, entre Córdoba y límite con Granada; en las carreteras comarcales, la C-329 presenta dos tramos en obras, a saber: Montoro-

Bujalance, con mal estado del firme, por lo que no es recomendable su paso. Igual desde esta última población hasta Castro del Río. C-336, desvío provisional en el término de Cabra.

**Málaga.**—Aunque improbable, pueden darse algunos problemas de nieve y/o hielo en los tramos cercanos al puerto de Las Pedrizas, en la N-321. Por lo que se refiere a las obras, en la N-331 están afectados los p.k. 102,5 a 107; el tramo de la N-340, Marbella-Fuengirola-Benalmádena; N-334, el tramo Fuente de Piedra-Humilladero-Mollina-Antequera; la N-342, los p.k. 4,5 a 9,5, próximos a Antequera; del 21,6 al 33,9 (Campillos); del 170,5 al 174 (próximo a Archidona) y del 185,8 al 187 (Salinas y enlace con la N-321). Por último, en la C-335, p.k. 62 al 76, en Vélez Málaga, y C-339, p.k. 44,1 a 47, en San Pedro de Alcántara.

**Cádiz.**—Sin problemas de vialidad invernal, en esta provincia sólo hay que hacer referencia a las obras de desdoblamiento de la N-340, entre los p.k. 107 y 118,5.

**Sevilla.**—Una de las protagonistas de 1992 es esta bella provincia andaluza, sin problemas de climatología, pero en obras: A-49, mejora de pavimentación y desdoblamiento de la calzada (que no afecta a la plataforma actual), desde la capital al límite con la provincia de Huelva. N-IV, desdoblamiento desde el límite de Córdoba hasta Sevilla, con sus accesos afectados; p.k. 545 al 569, de esta misma carretera (las obras implicarán carriles reducidos y tráfico alternativo). N-333, desde el cruce de la C-342 hasta el entronque con la N-IV. N-334 por desdoblamiento de la calzada, obras en el Arahah hasta el cruce de Casariche y, por último, en la N-433, obras en la plataforma, desde Venta del Alto al límite con la provincia de Huelva.

**Huelva.**—Sin problemas invernales, destacamos las siguientes obras: en la A-49 (Sevilla-Huelva), cortes esporádicos por arreglo en el firme; N-433, desde el límite con Sevilla hasta el cruce con N-435, peligro por movimiento de tierras y ancho de la vía; N-435, p.k. 48 al 100 (Jabugo) obras de reconstrucción de la vía.

**Almería.**—Sólo citar las obras que se están efectuando en la N-324, desde el p.k. 254 al 287, así como en la C-3326, desde el km. 0 al 20.

## COMUNIDAD CANARIA

No se encontrarán más problemas de climatología que los que surjan en los puertos de Las Cañadas del Teide, Boca de Tauce e Izaña, todos en Tenerife.

## COMUNIDAD BALEAR

Aunque todos identifiquemos estas islas con las vacaciones veraniegas, puede haber ciertos problemas de nieve en las carreteras comarcales de Mallorca, en los tramos de la C-710 (Pollensa-Sóller), cruce PM 201-Buñola (C-711), Artá-Son Serra (C-712) y S. Lorenzo-Artá (C-715). A esto habría que añadir otros puntos más locales, pero no imaginamos grandes dificultades.

**Esta información ha sido elaborada a partir de los datos facilitados por las Jefaturas Provinciales de Tráfico de toda España.**

**Les recordamos que toda la información puntual con vistas a su viaje se la facilitará la Dirección General de Tráfico, con una simple llamada al teléfono (91) 742 12 13 (en Cataluña, también al [93] 421 33 33).**

## Regalos

**N**OS guste o no, los grandes almacenes se encargan de recordar que entramos en fechas de regalos. En general, el primer villancico nostálgico y panderetero suena cada año pocas semanas después de que se acaben las rebajas increíbles de verano, y apenas unos días más tarde de que concluya la venta especial de vuelta al colegio-equipe-a-su-hijo-de-la-cabeza-a-los-pies-libros-de-texto-incluidos.

Quiero decir que los grandes almacenes no pierden la oportunidad y sólo nos dejan respirar sin ofertas especiales el tiempo necesario para cambiar los escaparates: hojas caducas y amarillas en otoño, copos de nieve y árboles de Navidad cuando te dije, alegres minifaldas floreadas para la primavera y excitantes bikinis o lo que se lleve con un fondo azul de mar y barquito de vela de cara ya al verano.

A mí todo esto me importa un bledo, pero me revienta que todo se adelante en los malditos grandes almacenes: muerto de frío y aún con camiseta de franela, escucho por la radio una voz estúpidamente risueña que me asegura que ya es primavera en el eso inglés. Y no.

Todo este larguísimo preámbulo viene a cuento de dos cosas fundamentales: la primera es que me han pedido dos folios y uno ya no está para esos tamaños, y, la segunda, que siempre por estas fechas se siente la amarga tentación de regalar «algo para el coche, porque es que tiene de todo...».

Y el panorama entonces es desalentador. Como aún me tomo en serio este oficio, me he documentado in situ de las posibilidades que ofrece «el rincón del automóvil» de cualquier gran o pequeño almacén. Aquello es un derroche de ingenio, mal gusto, estupidez y utilidad, todo mezclado bajo el insoponible sonido de varias autorradios en oferta. A modo de sugerencia, ofrezco un detallado informe de los productos susceptibles de ser comprados y que, sin duda, harán la felicidad del/de la automovilista:



**Andrés ABERASTURI**

— Bolita autoadhesiva que, por lo visto, es una brújula. También se vende en modelo plano, pero mola menos. Este objeto es absolutamente indispensable para cualquier vehículo. Imagínese el amable lector la angustia indescriptible del automovilista metido en un atasco de tomo y lomo y sin saber exactamente dónde está el norte.

— Especie de pomo para la palanca de cambios con muy diversas incrustaciones en su interior; los hay que semejan inmensidades marinas con sus algas y sus tesoros y otros que semejan algo así como concupiscentes testas de sirenas bellísimas. Existe en este aspecto una amplia

gama incluyendo escudos de clubs de fútbol. — Miserables botiquines diminutos como de la «Señorita Pepis» con un par de tiritas, un tubito de mercrominita y unas tijeritas difícilísimas de abrir. Sólo útil para padrastrros repentinos y siempre que no se sitúen en el llamado dedo gordo.

— Aparatosos ceniceros autoadhesivos que incluyen —o no— portafotos de niños y señora con la bonita inscripción de «papa no corras». El portafotos, con la inscripción, se puede comprar también sin cenicero y tiene la ventaja de que cuando el autoadhesivo decide dejar de serlo, no te lo pone todo perdido de ceniza.

— Gigantesco y apabullante espejo retrovisor con el que no sólo puede usted ver al coche que le sigue, sino incluso las ovejas que pastan a su izquierda y el castillo de la Mota que lo tiene usted justo a la derecha. El invento es tan bueno como el Cinerama aquel y, al igual que el Cinerama, puede provocar vértigos y mareos.

— Fundas de asientos tipo pantera sólo recomendables para conductores agresivos en esta jungla de asfalto.

La cosa podría continuar hasta quién sabe qué página, pero casi no compensa seguir tentándose a ustedes con bellísimos cojines, pegatinas groseras, guantes con agujeros y eso, pero cortados por la mitad para gente muy, muy deportiva, hábiles cajoncillos-reposabrazos para parejas mal avenidas que gustan de acotar sus territorios, pinzas para hacer inútil o medio inútil algo tan útil como el cinturón de seguridad..., y así un larguísimo etcétera de objetos más o menos incomprensibles, pero que sin duda harán las delicias del conductor.

Yo reconozco que me compré una brújula, un San Cristóbal y hasta un pequeño termómetro que nunca dejó de marcar veintidós grados. Al fin y al cabo, es una buena temperatura.

# Línea directa con el conductor

**L**a lucecita roja que indica «llamada exterior» permanece tranquila en este momento. En otras ocasiones, por el contrario, llegan las llamadas en avalancha; sobre todo, en período de vacaciones, «puentes» y fines de semana, o cuando las condiciones climatológicas son adversas. Entonces los teléfonos no paran de sonar y el telex que suministra los datos tampoco descansa. Para atenderlo todo se refuerza el equipo humano del Centro de Información de la Dirección General de Tráfico.

«Pronto cumpliremos nuestro quinto aniversario con esta estructura. Durante todo este tiempo se han ido adecuando las condiciones técnicas al incremento del número de llamadas, a medida que la gente ha tenido conocimiento de este servicio», comenta Manuel Júlbez, jefe de sección del centro.

Los datos que se facilitan, personalmente, en el 742 12 13 de Madrid, cubren un amplio abanico, que abarca desde el número de kilómetros que separan dos ciudades o la mejor ruta que las une, hasta el teléfono de un taller o de una ambulancia en caso de emergencia. «Atendemos todo lo referente al tráfico: carreteras con problemas por obras o mal tiempo, itinerarios alternativos, etcétera. Incluso información de carácter administrativo, aunque no es de nuestra competencia, pero a base de recibir preguntas e interesarse por ello, se va aprendiendo de trámites.» En Barcelona existe otro centro de las mismas características que atiende las llamadas de Cataluña, en el (93) 421 33 33.

Dos son los medios utilizados para la recepción de datos: por vía telefónica existe comunicación con distintos organismos que aportan información puntual: el Centro de Control de la propia DGT, el Servicio de Telerruta del MOPU y el Instituto Nacional de Meteorología, entre otros. Por otra parte, las situaciones de las carreteras en cada momento llegan vía telex. Los agentes de la Guardia Civil de Tráfico que están a pie de ruta suministran información a través de su base de ope-



Centro de Información de Tráfico: cinco años ya de servicio a los conductores.



Todas las consultas se atienden de forma personalizada.

raciones por un telex que es línea directa, ya que está cerrado a mensajes del exterior de este circuito. «Así, cada poco tiempo conocemos la densidad de circulación de un tramo determinado —indica Manuel Júlbez—, y antes de que haya retenciones en un punto, cuando ya hay circulación intensa, podemos recomendar otro itinerario»

De igual forma llegan los datos sobre accidentes graves —aquéllos en los que hay personas heridas o muertas—. A primeras horas de la noche, una llamada frecuente es la de una persona que espera a un familiar y aún no ha llegado. «Podemos decir que en un 99 por 100 de estos casos no ha sucedido

nada, porque la Guardia Civil en seguida se pone en contacto con la familia en caso de accidente. Sí ocurre a veces que alguien quiere saber dónde está hospitalizado un herido. Desde aquí, nosotros hacemos las gestiones para informarle», indica María Jiménez, funcionaria del centro.

## Miles de llamadas

La estación del año en que se reciben más llamadas es el invierno. Este número aumenta, sobre todo, en las fiestas de Navidad y en el puente de Semana Santa. Desde principios de este año hasta septiembre inclusive se atendieron 96.114 llamadas, siendo los meses de marzo y julio los de mayor solicitud, con más de 16.000. «En in-

vierno los conductores utilizan más este servicio que durante el resto del año, aunque también hacen mucho uso de él en período de vacaciones de verano. En general, y especialmente en esta época, es importante saber lo que nos vamos a encontrar al salir de viaje, si hay lluvia, si algún puerto está cerrado o si se necesitan cadenas. Y en las fiestas se viaja bastante, aunque la climatología sea adversa.»

Se está ultimando una nueva fase de informatización que permitirá saber, en el momento, la infraestructura que interesa al conductor de una zona. «Será algo útil, porque ganaremos en rapidez. Se mostrarán en pantalla, a través del ordenador, las gasolineras, puestos de Cruz Roja, talleres de cada marca, etcétera, de una población solicitada, cosa que ahora tenemos repartidos en terminales y guías de asis-

Telerruta, un servicio del MOPU

## Las carreteras, en tres minutos

**S**I usted marca el 441 72 22 —o el 459 50 00— de Madrid, una voz femenina, desde una cinta grabada, le dará información sobre las incidencias de las carreteras más importantes de la geografía nacional. Es telerruta, el servicio de información del MOPU. Su ámbito se extiende a todo aquello que concierne al asfalto: cortes por obras, mal tiempo que impida el tránsito por alguna vía o puertos cerrados a la circulación. La información contenida en la cinta que usted escucha se actualiza cada vez que un dato nuevo llega a esta dependencia. «A veces, en los meses de invierno, nos pasamos el tiempo metidos en la cabina de grabación porque a cada momento tenemos nue-

formación de que disponemos a la estructura de una cinta grabada. El mensaje que se da dura unos tres minutos, y aun así, durante los meses más fríos, cuando la nieve y el hielo causan estragos en las carreteras, la información se ofrece «tipo telegrama» para no entretener demasiado al usuario.» Las provincias con carreteras cortadas se detallan por orden alfabético, omitiendo aquéllas en las que no existe problema. Hay 45 líneas, distribuidas en los dos números de teléfono indicados. Durante los meses de verano, la intensidad de llamadas es menor y se atienden, incluso, consultas individuales entre las ocho de la mañana y las 8,30 de la tarde. «Cuando empieza la etapa invernal —que para nosotros dura desde el 15 de noviembre hasta el 31 de marzo— estamos desde las siete hasta las 21,30 horas, excepto en ocasiones, que, por producirse alguna emergencia, debemos alargar nuestro horario. Si no es así, sólo permanece la persona de guardia que actualiza los boletines», señala Antonio Roldán.

Mariano Bulnes, jefe de sección de Telerruta, asegura que «al ser el MOPU, al que pertenecemos, el responsable de las obras y del estado general de las carreteras, la información que sobre éstas poseemos es la más completa en cada momento, aunque haya diversos organismos que informen sobre otros factores que afecten a la circulación. También es competencia del MOPU la retirada de la nieve o el tratamiento del hielo en las carreteras, con lo que tenemos los datos para el usuario en veinte minutos, desde que comienza la operación».

Tanto el Centro de Información de Tráfico como Telerruta coinciden en afirmar que el usuario, muchas veces, no sabe utilizar la información que se le proporciona, ya que «a menudo se da el caso de alguien que sale de Madrid sabiendo, por ejemplo, que el puerto de Los Leones permanece abierto, pero está nevando. El conductor debe prever, con estos datos, que en una hora que tarda en llegar, puede necesitar cadenas o, incluso, estar cerrado. Si no existe tal previsión y cuando llega no puede atravesar el puerto, no habrá fallado la información que le dimos, sino su interpretación de los datos. Esto, que parece tan lógico, nos llega convertido en quejas, porque la gente no parece entenderlo».

J. S.



En el mapa de Telerruta están señaladas las carreteras con obras que pueden suponer demora en la conducción.

tencia. Esto mejorará la eficacia de nuestro servicio.»

Por último, le indicamos que si usted sufre una avería cuando circule por alguna de las carreteras radiales, podrá acudir a los postes SOS. Estos postes, competencia de la DGT, le pondrán en contacto con el Centro de Información, donde le podrán enviar asistencia mecánica o sanitaria, o prestarle alguna otra ayuda. Se atienden durante las 24 horas desde varias provincias —Madrid, Burgos, Salamanca, Valencia y Barcelona— y se tiene proyecto de ampliar su número. De hecho, nuevos postes, en la N-VI y en la M-30 de Madrid, entrarán próximamente en funcionamiento.

Juana SANCHEZ



# El mejor modo de arrancar en frío



**E**L invierno dificulta mucho el arranque de los motores, la mayor parte de las veces debido a la falta de gasolina suficiente. Buena parte de ella se queda adherida a las paredes interiores de los conductos de admisión y las finas gotitas de gasolina se condensan sobre las superficies metálicas, demasiado frías por culpa de las bajas temperaturas exteriores. Para combatir ese fenómeno y conseguir que el motor arranque se recurre a mecanismos tales como el «starter», que, cerrando parcialmente el paso del aire, provoca un enriquecimiento momentáneo de la mezcla. Ese exceso de gasolina es el que se aprovecha para que algo de la misma penetre a la cámara de explosión y el motor logre arrancar.

Conviene saber arrancar un motor correctamente y hacerle alcanzar cuanto antes su temperatura normal de funcionamiento porque todo motor sufre sus mayores desgastes mientras funciona frío. Además de las precarias condiciones de engrase durante las primeras vueltas, también es muy rápida la descomposición interna que degrada al propio aceite a baja temperatura, formándose entonces ácidos muy corrosivos en la misma masa del lubricante.

No se arranca igual un motor diesel que uno de gasolina. Cada uno requiere una técnica de actuación diferente, y sabiendo aplicarla bien se logra facilitar el arranque, ahorrar batería y evitar desgastes innecesarios. Todo estriba en saber qué pedal hay que pisar y cuándo y cuál no hay que tocar. Como regla general y a motor frío, en el diesel conviene tener pisado el pedal del acelerador mientras se acciona

el contacto para que actúe el motor de arranque y en el de gasolina el acelerador no se debe pisar.

## Motores de gasolina

Al tratar de arrancar en frío siempre hay que mantener el acelerador sin pisar; completamente suelto.

En todo caso, en algunos motores provistos de carburador que lleven mucho tiempo parados —por ejemplo, más de una semana sin funcionar para nada— a veces puede facilitar el arranque dar previamente unos cuantos pisotoncitos intermitentes al pedal del acelerador, aunque acto seguido deberá seguirse la regla general de de-

jar dicho pedal completamente suelto mientras se acciona el motor de arranque. Por supuesto, si el «starter» es manual se debe haber tirado a fondo del mando antes de accionar el contacto. «Starter» sacado y acelerador sin pisar.

En los motores de inyección son innecesarios esos pisotoncitos previos. Desde el momento en que se acciona el contacto una electroválvula suministra la cantidad de gasolina adicional que hace falta hasta que el motor se calienta.

## Uso del «starter»

Cuando el agua del circuito de refrigeración alcanza suficiente temperatura ello es captado por un temporizador térmico que cierra entonces el paso de la gasolina adicional en los motores alimentados por inyección. En los carburadores provistos de «starter» automático el conductor tampoco tiene que preocuparse de nada. En los carburadores provistos de «starter» manual corresponde al conductor la responsabilidad de hacer un uso racional del mismo, volviéndolo poco a poco a su posición de reposo, graduándolo con tiempo. Hay que dejar en cada momento el mando sa-

cado sólo hasta donde soporte el motor sin calarse ni dar tirones.

## Calentar un motor frío

Hay quien aconseja no mover el coche durante los cinco primeros minutos después de haber arrancado el motor. Por el contrario, hay quien recomienda mover el coche inmediatamente después y calentar el motor a base de llevar engranadas velocidades largas. Quizá el modo más correcto haya que buscarlo en un prudente término medio. A menos que se tenga mucha prisa, puede ser mejor esperar a coche parado un poco de tiempo, no tanto como cinco minutos, pero sí uno o dos, hasta que podamos quitar un poco de «starter» sin que el motor se cale. Es momento entonces de partir ya, despacio, quitando poco a poco cada vez más «starter». Bien entendido que el que se haya podido cerrar por completo el mando del «starter» no significa que desde ese momento pueda pedírsele al motor todo lo que da de sí. En general, durante el primer cuarto de hora de funcionamiento no debe solicitársele el máximo esfuerzo.

Por supuesto, para calentar un motor frío no deben darse acelerones en vacío. Eso debe descartarse y más aún si el motor es «turbo». Lo de los acelerones, absolutamente prohibido.

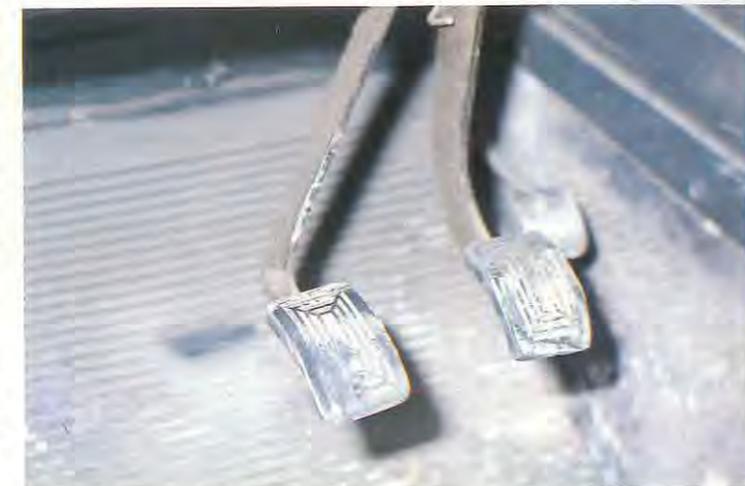
## Motores diesel

En este caso, para arrancar en frío debe mantenerse pisado el pedal del acelerador. Pero primero debe haberse dado tiempo a que la bujía de precalentamiento haga su labor.

En coches provistos de motor diesel hay que girar la llave de contacto hasta la posición en que se encienden las lámparas-testigo del cuadro y esperar así unos instantes hasta que se apaga la lámpara de control de precalentamiento, característica de esos vehículos. Es entonces cuando puede accionarse ya el motor de arranque a la vez que se mantiene pisado el pedal del acelerador. En



En los «starter» manuales el conductor debe saber hacer un uso racional del mismo, haciéndolo volver poco a poco a su posición.



Para arrancar en frío jamás debe mantenerse pisado el acelerador en los motores de gasolina, aunque sí conviene pisarlo en los diesel. En caliente es al revés.

los motores «turbo», debe ponerse gran atención en soltar el acelerador casi inmediatamente, nada más haber comenzado a girar el motor de arranque. Sería catastrófico para el turbocompresor que el motor diesel arrancara y se embalsara «el turbo» en vacío, sin tener asegurada aún la lubricación necesaria. Mucha atención a esto. En caso de duda y para evitar riesgos, si su motor es «turbo-diesel», mantenga pisado el acelerador sólo mientras permanece encendida la luz-testigo de precalentamiento y suéltelo antes de activar el motor de arranque.

En general, tanto en los motores diesel como en los de gasolina, cuando la temperatura ambiente es extre-

madamente baja también facilita mucho el arranque mantener pisado a fondo el pedal de embrague, pedal que deberá soltarse gradualmente una vez que el motor haya arrancado ya.

Cuando un motor no arranca a la primera no se debe insistir de modo seguido. Hay que esperar al menos medio minuto entre un intento y el siguiente para dar tiempo a que la batería se recupere. Esos intentos tampoco deben durar más de diez segundos seguidos cada vez.

## Parar un motor

Si importante es saber arrancar bien un motor, también lo es saber pararlo bien cuando llegue el momento. *Jamás acelere en el instante de parar el motor.* Un motor debe pararse siempre cuando está girando al ralentí, nunca cuando está acelerado. Es más, si su motor es «turbo», manténgalo siempre por lo menos un minuto girando al ralentí antes de pararlo.

Pedro Félix GARCIA

## REGLA GENERAL PARA HACER ARRANCAR UN MOTOR CORRECTAMENTE

	Motor de gasolina	Motor diésel
Motor frío	Acelerador suelto	Acelerador pisado
Motor caliente	Acelerador pisado	Acelerador suelto

Si la temperatura ambiente es extremadamente baja, mantener entonces pisado el pedal del embrague mientras se acciona el motor de arranque.



# Los consejos de tres expertos pilotos



Vigilar el estado de los neumáticos del vehículo, conducir sin brusquedades (tanto del volante como en la utilización del pedal del freno) y circular con mayor precaución que en terreno seco son los tres consejos en los que han coincidido tres pilotos como Benny Fernández, Antonio Albacete y Carlos Mas, de los más destacados en el «mundillo» del motor español. Quizá haya sido en el estado de los neumáticos —y más concretamente en la vigilancia

de este factor a la hora de ponerse en viaje— en el que mayor hincapié han hecho estos especialistas. Benny Fernández ha resumido en una frase los consejos básicos para la conducción sobre vías mojadas o nevadas, típicamente invernales: «Mi recomendación general —señala Benny— sería hacer realizar una revisión profunda de neumáticos y hacer las frenadas desde más lejos, con mayor espacio».

El estado de los neumáticos es fundamental, en la opinión de estos tres pilotos españoles. Para Antonio Albacete, «los neumáticos deben estar bien de dibujo, pero, además, también hay que tener otros cuidados respecto a ellos. Por ejemplo, si los neumáticos tienen ya varios años de edad, la goma puede estar «pasada» y ponerse dura; el resultado, en este caso, es el mismo que si el vehículo estuviera circulando

con neumáticos completamente lisos». El piloto gallego Benny Fernández coincide plenamente con su compañero Antonio Albacete y señala que «el tema de los neumáticos es fundamental. A veces, en la revisión de éstos se ve que tienen aún dibujo, pero si, por ejemplo, se ha perdido en un 50 por 100 —aún circulas en los márgenes de la ley— existe una pérdida de eficacia aún mayor». En este sentido, Benny Fernández es bastante radical: «Yo soy de la opinión de que los neumáticos deben ser siempre lo más nuevos posible».

## Ir bien «calzado»

Mientras Carlos Mas, nuestro más destacado motociclista en rallyes como el París-Dakar, hace bastante hincapié en la revisión de la presión de los neumáticos («efectuar revisiones a los neumáticos y, sobre todo, de la presión de éstos»), Antonio Albacete apunta algunas recomendaciones más específicas. «También conviene asegurarse —apunta Albacete— de que la goma no presente grietas. Estas pequeñas fisuras indican que, aunque el dibujo esté bien conservado, la goma está «pasada» y resulta peligroso circular así «en mojado»». Benny Fernández explica que «para la conducción invernal es mejor que el neumático sea estrecho, ya que tiene mayor penetración y frenan mejor que si fueran de sección ancha. Los neumáticos de sección estrecha desalojan mejor el agua, mientras con los anchos es más fácil hacer «aquaplaning». Lo ideal sería tener un neumático estrecho para rodar durante el invierno y «en mojado», y otro, ancho y liso, para circular «en seco» y en verano, que es prácticamente lo que hacemos en las carreras». Antes de dar un último consejo, Benny Fernández nos avisa de los peligros de las gomas duras: «Hay gente que dice que los neumáticos le duran mucho, que le duran 50.000 kilómetros porque son muy buenos, están equivocados, no son buenos. Precisamente los blandos, los que más pronto se deterioran, son mejores, porque se agarran más». «El primer consejo que daría a un conductor de cara a circular sobre terreno mojado —señala Benny— es que



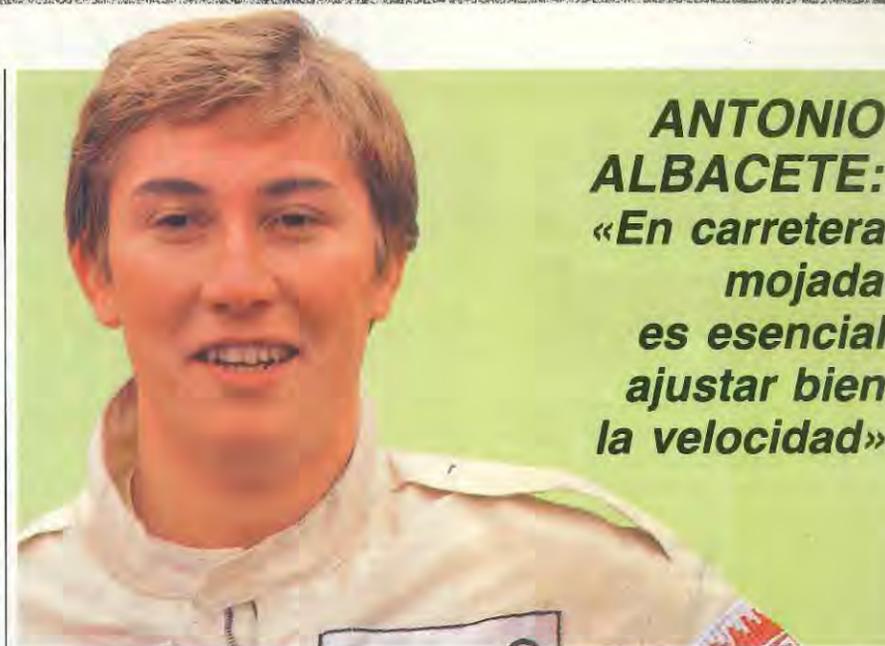
**CARLOS MAS:**  
«Lo básico es extremar las precauciones»

se asegure de que va bien «calzado» de neumáticos».

## «Extremar las precauciones»

El motorista Carlos Mas cree que «lo básico es extremar las precauciones, sobre todo si no se conoce la carretera por la que vamos a circular. Hay que pensar que puede haber sorpresas en cualquier lado (un bache, una placa de hielo o nieve) y que, una vez que se ha resbalado, es prácticamente imposible corregir la caída con una moto de carretera». Antonio Albacete, por su parte, es partidario de la tranquilidad: «Si se viaja sobre una carretera mojada o con asfalto deslizante, no hay que ponerse nervioso ni tener miedo».

Lo que debe hacer, según Carlos Mas, «un motociclista normal, con una moto de carretera, es medir muy bien las condiciones básicas del terreno y las características de su moto». Antonio Albacete insiste una y otra vez en que «hay que procurar no realizar movimientos bruscos, ni con el freno, ni con el acelerador ni con el volante». En este sentido, Benny Fernández opina que «al conductor normal ni se le puede complicar la vida ni dar consejos sofisticados. Lo que debe hacer es frenar con cuidado y tener en cuenta que la frenada es más larga sobre mojado. Y, sobre todo si no se lleva ABS, cuidar de no bloquear los frenos».



**ANTONIO ALBACETE:**  
«En carretera mojada es esencial ajustar bien la velocidad»

## Atención al freno

El cuidado en la frenada es algo común a todos los vehículos, tanto motos como automóviles. «Igual que en los demás vehículos —señala Carlos Mas—, en las motos no hay que tocar el freno. Pero en las motos tocarlos es aún más peligroso; primero, porque se clavan más (ahora están haciendo frenos muy potentes), y, segundo, porque bloquean la dirección». «En muchos casos —cuenta Antonio Albacete—, cuando se entra en una curva y se nota que el vehículo «se va», se pisa el freno. Esto produce un desplaza-

miento de masas tan tremendo que el vehículo se sale de la carretera. En este caso, el conductor debería mantener la trayectoria y levantar poco a poco el pie del acelerador. Y no tocar el freno, porque entonces seguro que se salen...» Benny Fernández coincide plenamente en este punto: «Un buen consejo es levantar el pie del freno, aunque es difícil aconsejar esto a alguien cuando parece que se va a salir. Si sigues pisando, si mantienes el pedal pisado de continuo, que es lo que todos tendemos inconscientemente a hacer, pierdes el control de la dirección y te sales. Seguro. Lo que se debe hacer es levantar el pie del freno y volverlo a pisar, con intervalos. Pero si no se quiere pasar por esta complicación, lo que se debe hacer es frenar desde más lejos».

Los pilotos también mencionan la conveniencia de evitar los charcos y las roderas de los camiones; la necesidad de anticipar la curva y el giro, dependiendo de si el vehículo tiene o no tracción delantera; la mayor motricidad y, por tanto, la mejor circulación de estos vehículos si tienen tracción delantera, o incluso la influencia de la zona por la que se circule. Pero todo se resume en una frase de Antonio Albacete: «Al entrar en una zona de asfalto deslizante, por mucho que sepas llevar un volante, por mucho que sepas conducir, si la velocidad es excesiva, se va el coche. Son esas veces en que dices «me salgo» y te sales. Yo no digo que en una carretera mojada vayamos a circular a dos por hora, pero sí hay que ajustar la velocidad a las circunstancias».



**BENNY FERNANDEZ:**  
«Revisemos los neumáticos y frenemos con mayor espacio»

J. M. MENENDEZ  
Fotos cedidas por MOTOR 16

Diciembre, el mes con más siniestros y más víctimas

# Así es la accidentalidad invernal

«**C**UANDO nieva, lo mejor es quedarse en casa.» Esta aseveración, hecha por un experto piloto, da idea de los riesgos que implica una conducción con mal tiempo. Sin embargo, esos días de crudo invierno no se prodigan en nuestras carreteras, por lo que se da la paradoja de que precisamente en los meses más desapacibles, que van de noviembre a febrero, se producen menos accidentes y menos víctimas. La media mensual de accidentes solamente es superada —ligeramente— por el mes de diciembre. y en conjunto, los cuatro meses citados representan un 29,77 por 100 del total de accidentes con víctimas y el 29,37 por 100 de los muertos, lo que significa 3,5 puntos por debajo de la media general. Aunque hay que tener en cuenta que en esta época del año el número de vehículos en circulación y los kilómetros recorridos disminuyen sensiblemente.

Dividiendo el año en tres períodos diferenciados por los factores climatológicos tenemos el siguiente resultado: en 1987 durante el período de mal tiempo (noviembre, diciembre, enero y febrero) se produjeron un total de 29.234 accidentes con víctimas, con un resultado de 1.721 muertos; el segundo período, más benigno (marzo, abril, mayo y octubre) se saldó con 32.032 accidentes con víctimas y 1.807 muertos; finalmente, en el mejor tiempo, en el que habitualmente se toman las vacaciones (junio, julio, agosto y septiembre) se registraron 36.916 accidentes con víctimas y 2.330 muertos.

## Más accidentes en vías locales

No obstante, ese descenso en la accidentalidad tiene mucho que ver, fundamentalmente, con la disminución del número de vehículos y kilómetros recorridos, por lo que no sería exacto afirmar que el invierno tiene menos riesgos. Y de hecho, en el mes de diciembre, debido a los desplazamientos masivos que muchas fa-



ACCIDENTES Y VICTIMAS POR MESES (1987)

Mes	Accid. con víctimas		Víctimas	
	Total	Mortales	Total	Muertos
Enero	6.589	329	10.443	415
Febrero	6.534	280	10.112	314
Noviembre	7.914	390	12.460	462
Diciembre	8.197	444	13.353	530
<b>Total</b>	<b>29.234</b>	<b>1.443</b>	<b>46.368</b>	<b>1.721</b>
Marzo	7.701	330	12.076	369
Abril	7.794	363	12.409	427
Mayo	8.482	397	13.828	469
Octubre	8.055	454	12.642	542
<b>Total</b>	<b>32.032</b>	<b>1.544</b>	<b>50.955</b>	<b>1.807</b>
Junio	8.949	380	14.196	450
Julio	9.647	470	16.278	627
Agosto	9.716	606	17.561	738
Septiembre	8.604	426	13.888	515
<b>Total</b>	<b>36.916</b>	<b>1.882</b>	<b>61.923</b>	<b>2.330</b>
<b>Total gral.</b>	<b>98.182</b>	<b>4.869</b>	<b>159.246</b>	<b>5.858</b>
<b>Media mensual</b>	<b>8.181</b>	<b>405</b>	<b>13.270</b>	<b>488</b>

milias realizan para celebrar la Navidad, se dispara la accidentalidad y las víctimas.

Del estudio de los 228 accidentes mortales, con 270 muertos, 206 heridos graves y 178 leves que se produ-

jeron desde el 19 de diciembre de 1986 hasta el 6 de enero del siguiente año, se deduce que el día más aciago resultó ser el 1 de enero, y que las salidas, en su conjunto, tuvieron más accidentalidad que los retornos, si

exceptuamos el citado primer día de año. El índice de víctimas por accidente fue de 2,87; el de muertos, 1,18, y el de heridos, 1,68. En cuanto al tipo de carretera, el 5,26 por 100 de esos accidentes tuvo lugar en autopista, el 47,37 por 100 en carreteras nacionales, el 17,11 por 100 en carreteras comarcales, el 23,68 por 100 en carreteras locales y el 6,58 por 100 en travesías, circunvalaciones y otros tipos de carreteras. Llama mucho la atención el alto porcentaje de accidentes en vías locales, teniendo en cuenta el bajo índice de circulación que soportan.

En relación al horario de los accidentes, el mayor número de éstos tuvo lugar entre las 19 y 20 horas, con un total de 17 accidentes mortales, seguido de los períodos que van de la 1 a las 2 de la madrugada (15 accidentes) y de las 18 a las 19 horas (14 accidentes). Precisamente, son horas con escasa o nula luminosidad.

Este factor, el de la escasa visibilidad por la poca luminosidad que proporcionan los días invernales, triplica el riesgo de accidente (ver TRA-



## El invierno nos pone el cepo

**L**A temporada otoño-invierno no trae grandes novedades para el conductor. Quizá los inconvenientes del tráfico, más acentuados; las caravanas, más ceñidas, y los atascos, más prolongados, hasta la coronilla. El conductor sabe que la temporada otoño-invierno no es la mejor para hacer el desfile cotidiano de casa al trabajo, porque en esto de la conducción por la ciudad no se cumple el dicho optimista de a mal tiempo buena cara; todo lo contrario: a mal tiempo, buena paciencia..., y mala cara.

Para el hombre urbano la pelea contra el tiempo comienza desde el mismo momento en que el despertador relincha para ponerle en pie. Con una mano apaga el maldito timbre y con la otra abre la ventana y comprueba si está lloviendo. Si es afirmativo, ya sabe la que le toca: atasco descomunal y tiempo indefinido para llegar al trabajo.

Siempre me he preguntado por qué a las primeras cuatro gotas de cambio el ritmo nervioso de la circulación sufre un colapso. Naturalmente que el estado resbaladizo de la calzada, sobre todo en las calzadas urbanas, maquilladas por lo corriente con una capa de grasa, de aceite nada hidratante para el asfalto, exige una conducción moderada en velocidad, prudente, pero de ahí a que se autolimite la velocidad de forma tajante, hay una diferencia, y es la diferencia entre la precaución y la imprudencia de la conducción excesivamente lenta y torpe.

No es nada agradable conducir en invierno por una gran ciudad, porque, en contra de lo que en otros factores supone el frío como estímulo, en la jungla urbana actúa como paralizador del ritmo metropolitano. En una ciudad como Madrid, la lluvia, a poca intensidad que caiga, produce grandes lagunas en la calzada, inunda zonas bajas y sobre todo daña los semáforos, porque no hay una vez que llueva con cierta intensidad, que alguna zona de la Villa no se vea paralizada por una avería en su red semafórica.

Afortunadamente cada vez nieva menos en Madrid, pero en caso de que suceda, estamos abocados al caos irremediable, quizá porque esa falta de costumbre de conducir sobre nevado nos convierte en pardillos peligrosos sobre una calzada en estas condiciones.

Podría hablar también del hielo, de esa escarcha que convierte el pavimento en una pista de patinaje o de cuando la niebla pone un velo a la noche y entonces conducir, sobre todo en las carreteras de acceso a la capital, es un riesgo evidente. Porque resulta que esta ciudad, que quiere ser vanguardia de Europa en 1992, no está preparada para asumir el caudal de agua que la lluvia aporta en esta época del año; no tiene una red semafórica que resista los

envites de la humedad; no dispone de un alumbrado público antiniebla, especialmente en la periferia, que es donde más se necesita (esa es otra, el parque automovilístico tampoco está dotado en su mayoría con ese tipo de faros que rompa la densidad de la niebla), y no les digo ya si la nieve sorprende densamente, porque por muchas reservas de sal que haya en los almacenes municipales, por mucho personal en reserva teórica que tenga el Ayuntamiento para estos casos, tenemos pruebas recientes de que no todo funciona adecuadamente y las calles de Madrid tardan en ser despojadas de la nieve y del hielo.

Circular en invierno por una gran urbe como Madrid es como jugar a la lotería. Lo más difícil es que te toque el «gordo», que encuentres un atajo, una zona despejada para llegar al lugar de destino en un tiempo prudencial; es más probable que te toque la pedrea en forma de bocinazos, nervios y malos modos por no salir del atasco, y es casi seguro que te toque el reintegro, es decir, recuperar lo que has invertido en tiempo, haciendo más horas en el trabajo.

Eso sí, como no hay mal que por bien no venga —en este caso sería conveniente inventir el refrán—, las grúas que merodean por los accesos a Madrid como aves de rapiña en busca de la carroña metálica, hacen su agosto en plena temporada invernal. A veces hasta tienen cola de clientes, de coches parados en la cuneta por que se les ha humedecido el delco, otros han sufrido en la chapa el deslizamiento de la calzada y alguno tiene bloqueado por el hielo un radiador huérfano de anticongelante.

Conducir en invierno es quitarle la razón al concejal de circulación sobre la necesidad del cepo. ¿Para qué?... Sobra, porque todos quedamos atrapados.



Angel DEL RIO



FICO n.º 38 sobre conducción nocturna).

### Cadenas sin puentes

La conflictividad invernal, fuera del contexto de la accidentalidad, es cada vez menor en nuestras carreteras de la red principal, ya que cada año aumentan los efectivos quitanieves en las proximidades de los grandes puertos. Sin embargo, al margen de esos hitos invernales, para los que todo conductor debe ir provisto de cadenas, existen otros tramos en la red principal que pueden sorprendernos si no vamos suficientemente preparados. En la pasada temporada 1987-88, según datos facilitados por el MOPU, fue necesario el uso de cadenas entre Villacastín y Avila (N-501). En Burgos, en los tramos de la N-I, desde el límite de la provincia de Soria hasta Aranda de Duero, Lerma-Burgos y Monasterio-Miranda de Ebro; asimismo, fueron necesarias las cadenas en esta provincia en el tramo Incinillas-Soncillo de la N-232 (incluso estuvo cerrado durante 45 horas), Sala de los Infantes-Sarracín (N-234) y entre Oña y los Tornos (N-629).



LUMINOSIDAD Y CONDICIONES ATMOSFERICAS EN LOS ACCIDENTES CON VICTIMAS (1987)				
Tipo de factores	Total de accidentes			
	En carretera		En zona urbana	
	Con víctimas	Mortales	Con víctimas	Mortales
<b>Luminosidad</b>				
En pleno día .....	25.983	1.840	31.014	438
Crepúsculo .....	2.304	244	1.854	34
Noche, vía suficientemente iluminada .....	1.785	119	16.328	300
Noche, vía insuficientemente iluminada .....	2.821	263	1.734	95
Noche clara, vía no iluminada .....	13.595	1.485	764	51
Noche oscura, vía no iluminada .....	—	—	—	—
<b>NUMERO TOTAL DE ACCIDENTES</b> .....	<b>46.488</b>	<b>3.951</b>	<b>51.694</b>	<b>918</b>
<b>Factores atmosféricos</b>				
Buen tiempo .....	43.440	3.698	48.943	853
Niebla intensa .....	368	36	61	5
Niebla ligera .....	174	15	91	4
Lloviznando .....	1.597	135	1.636	30
Lluvia fuerte .....	737	58	895	26
Granizando .....	138	6	61	—
Nevando .....	—	—	—	—
Viento fuerte .....	—	—	—	—
Inundación .....	34	3	7	—
Otros .....	—	—	—	—
<b>NUMERO TOTAL DE ACCIDENTES</b> .....	<b>46.488</b>	<b>3.951</b>	<b>51.694</b>	<b>918</b>

En Cantabria, entre Reinosa y Bárcena de Pie de Concha (N-611). En Cuenca, entre Minglanilla y Contreras (N-III). En Gerona, en la N-260, entre Martinet y límite de provincia. Toda la N-211 en su recorrido por la provincia de Guadalajara. En León, entre Villamanín y la Venta de la Tuerta (N-630) y además este tramo estuvo cerrado durante 13 horas. En Madrid, entre La Cabrera y Robregordo (N-I). El tramo palentino de la N-611 entre Aguilar de Campoo y el límite con Cantabria, además de necesitar cadenas, la pasada temporada estuvo cerrado durante siete horas.

También fueron necesarias las cadenas en varios tramos de la provincia de Segovia. Por un lado, en la N-I, en todo su recorrido; en la N-VI entre San Rafael y Villacastín; en la N-110 entre Segovia y el límite con Soria y, por último, entre San Rafael y Otero de Herreros (N-603). En la provincia de Soria, en Puente Cambrón (N-110) y entre Medinaceli y Soria (N-111). Por último, en la provincia de Teruel fue necesario el uso de cadenas en la N-211, desde el límite con Guadalajara y Monreal del Campo.

Si la nieve y el hielo dan problemas

a los conductores, no menos dificultades representa la niebla allá donde se presenta. Habitualmente se extiende por las proximidades de las grandes cuencas fluviales, como es el Ebro o el Duero. Por eso, Valladolid y Zamora son áreas expresamente conflictivas. Esta circunstancia ha llevado al MOPU a advertir al automovilista el riesgo de encontrar, «camuflado» en la niebla, vehículos agrícolas que en esta época del año se encuentran faenando con la remolacha.

Por su especial peligrosidad, y porque ya se han producido accidentes en el que se han visto involucrados numerosos vehículos, hay que destacar que el tramo gerundense de la autopista A-7 entre Gerona norte y durante 40 kilómetros, así como el tramo coincidente de la N-II, y Gerona sur, hasta el aeropuerto, suele estar afectado casi a diario por la niebla. En estos choques en cadena se han visto afectados alguna vez hasta 40 coches.

## HUMOR

Por PABLO





# Obligación de



C. P. «Juan Calvo»  
Sorzano. Logroño.



(Dibuja  
junto al texto  
la señal  
correspondiente)

- Todas las motos sin sidecar.
- Para los camiones.
- Para bicicletas.
- Para animales de montura.
- Para peatones.
- Direcciones únicas permitidas.
- Cadenas de nieve.
- Parada obligatoria.
- Prohibición de pasar sin detenerse.
- Obligación de circular en el sentido que señalan las flechas.
- Obligación de circular en sentido giratorio.

# FIN de...

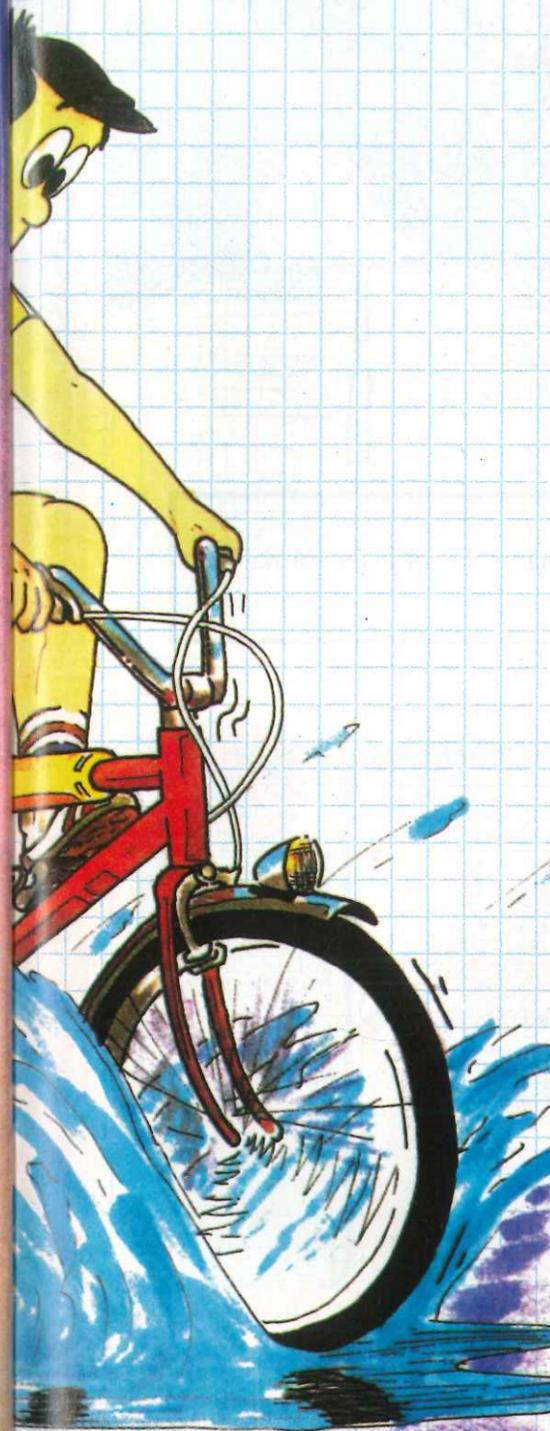


¡¡¡ Búscalas!!!

# informando

— Todas son señales de información, pero... ¿cuál es cuál?

- Taller y surtidor.
- Camping.
- Teléfono.
- Puesto de socorro.
- Taller de reparaciones.
- Surtidor de gasolina.
- Fin de prioridad.
- Fin de vía para automóviles.
- Calzada con prioridad.
- Vía para automóviles.
- Calzada de sentido único.
- Servicios complementarios.



El cazador se desplaza en bicicleta a los lugares donde practica su deporte favorito. Como es un ciclista experimentado siempre tiene en cuenta las condiciones climatológicas.

- \* ¿Qué tiempo hacía el día 15 de septiembre?
- \* ¿Qué ocurrió el día 14 de diciembre?
- \* El día 1 de febrero hacía viento, ¿qué dijo el cazador a su amigo?
- \* ¿Se cumplieron las previsiones del cazador?

La lluvia, la nieve, el hielo influyen en las condiciones del pavimento, por eso debes reducir la velocidad, «conducir» más despacio tu bicicleta. Un semáforo en rojo o un coche que se cruza en tu camino, frenas, el suelo está mojado y...

## COMO FRENAR CON:

**LLUVIA.** Dar frenadas seguidas hasta detener completamente el vehículo.

**NIEVE.** Evitar circular los días de nieve. Si te ves obligado a frenar sobre nieve procede con mucho cuidado como en situación de lluvia.

**HIELO.** Es el elemento más deslizante. Circula muy despacio y frena sólo cuando haya zonas sin hielo.

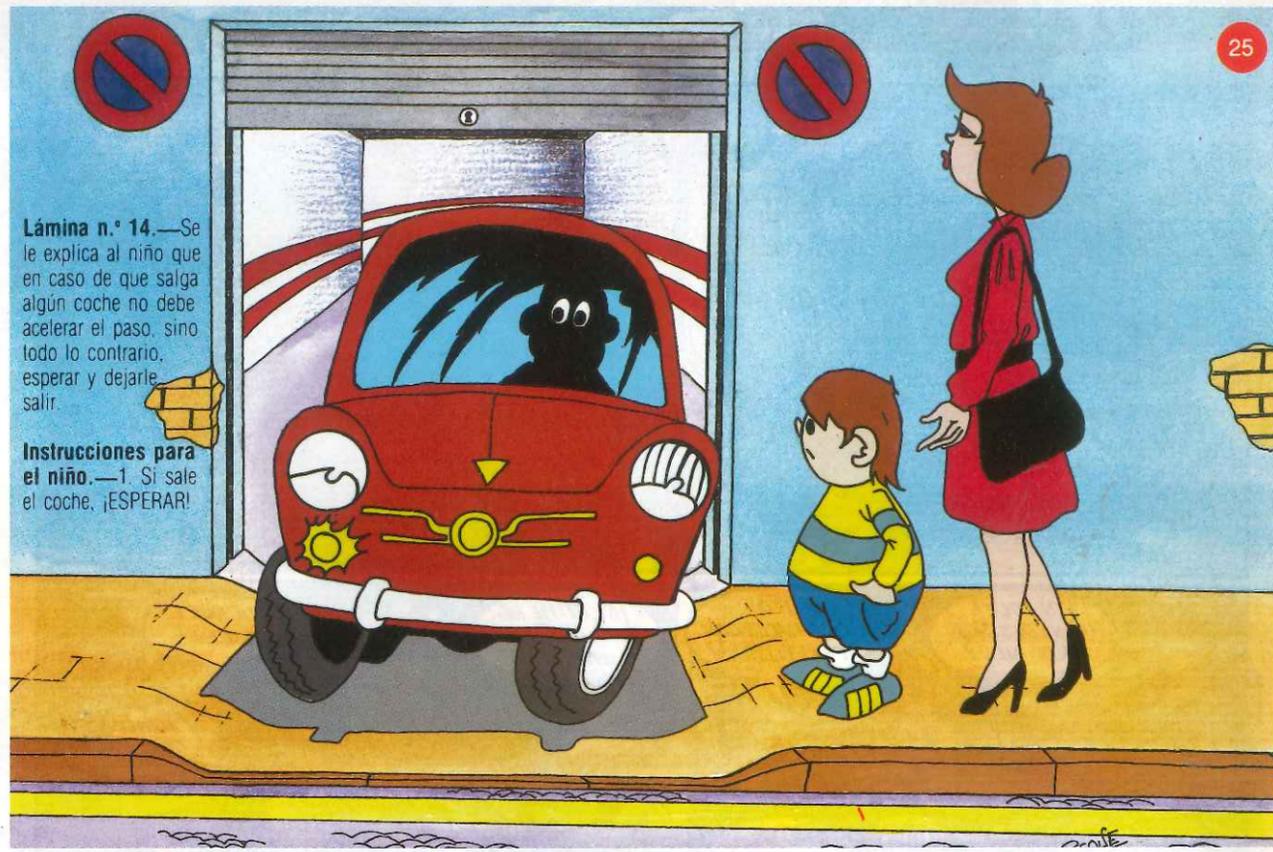
Las señales con **VIENTO** sujetas con fuerza el manillar de tu bici, sobre todo cuando te adelantan otros vehículos o te cruzas con ellos. Si tu bici es de «carreras» utiliza el plato pequeño y las coronas grandes del piñón.





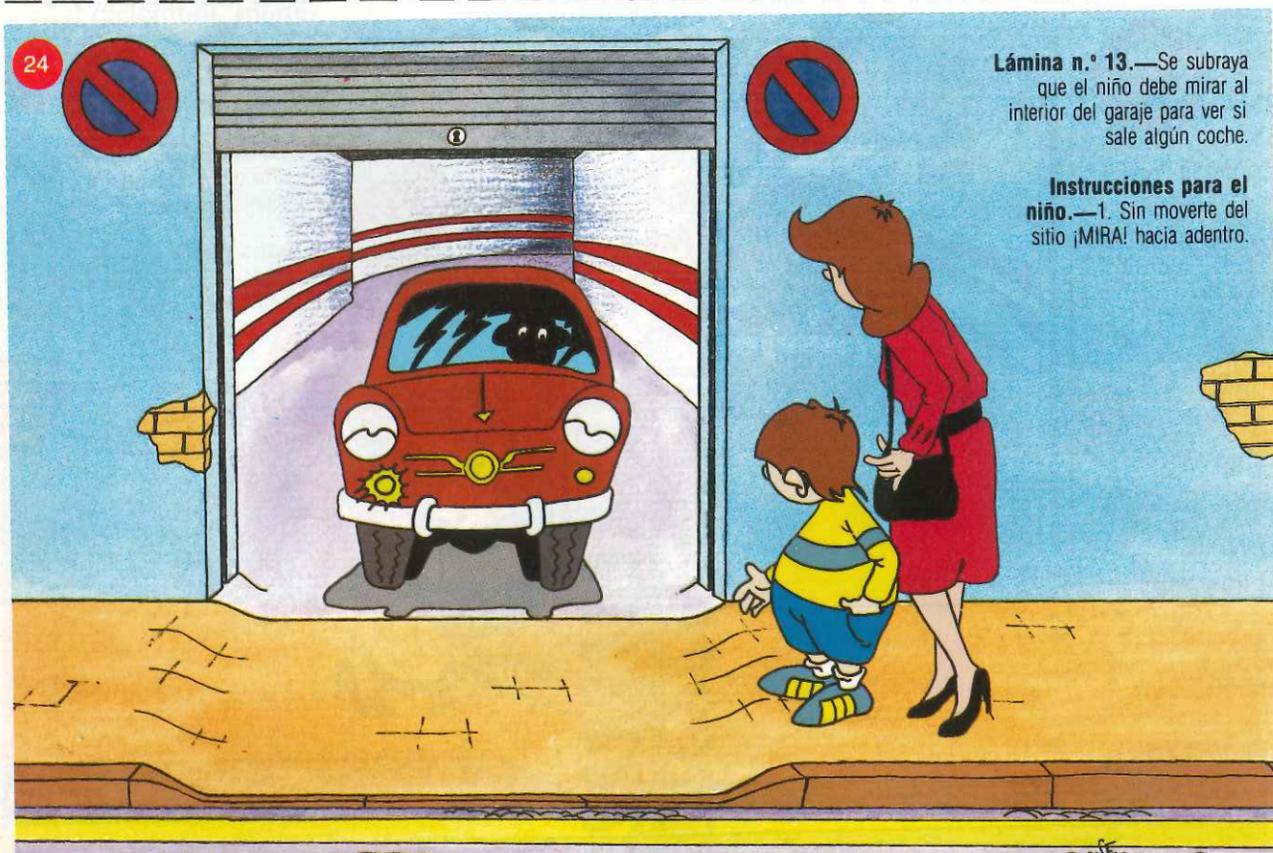
**Lámina n.º 11.**—Esta lámina se utiliza para que el niño atienda a las señales verticales colocadas a los lados de las puertas de los garajes, así como el resto de estímulos discriminativos que pueden existir (mayor anchura de las puertas y bordillos rebajados).

**Instrucciones para el niño.**—1. Andar por la acera. Nunca correr.  
2. ¡MIRAR! las señales.



**Lámina n.º 14.**—Se le explica al niño que en caso de que salga algún coche no debe acelerar el paso, sino todo lo contrario, esperar y dejarle salir.

**Instrucciones para el niño.**—1. Si sale el coche, ¡ESPERAR!



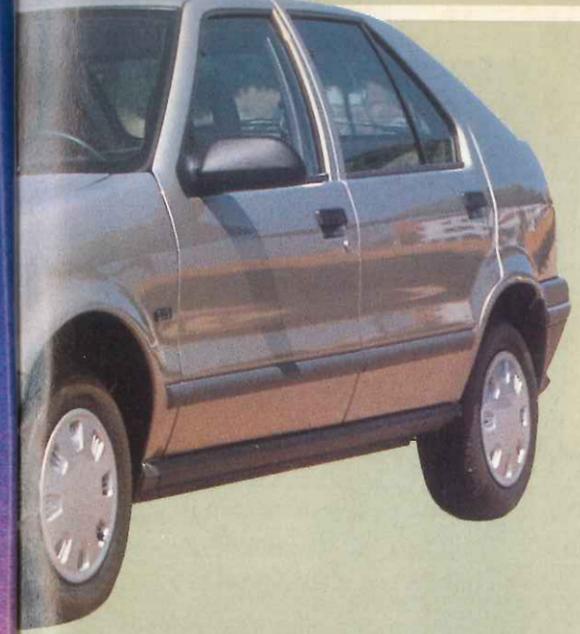
**Lámina n.º 13.**—Se subraya que el niño debe mirar al interior del garaje para ver si sale algún coche.

**Instrucciones para el niño.**—1. Sin moverte del sitio ¡MIRA! hacia adentro.



**Lámina n.º 15.**—Se le explica al niño que cuando no sale ningún coche y la acera está libre es el momento oportuno para cruzar por delante de las puertas de los garajes.

**Instrucciones para el niño.**—1. Si no salen coches, ¡PASAR!  
2. Siempre andando. Nunca corriendo.  
3. Siempre en línea recta.



por 16

SEGURIDAD	
Estabilidad .....	8
Suspensión .....	8
Frenos .....	8
Dirección .....	6
Ruedas .....	8
Luces .....	8
NOTA MEDIA: 8,2	
NOTA MEDIA SEGURIDAD: 7,6	

La Voz de Galicia

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

autoplata

SEGURIDAD	
Estética .....	6
Acabado .....	8
Habitabilidad .....	7
Maletero .....	7
Confort .....	8
Instrumentación .....	7
Equipamiento .....	7
Potencia .....	8
Elasticidad .....	8
Cambio .....	8
Velocidad punta .....	9
Aceleración .....	8
Consumo .....	8
SEGURIDAD	
Estabilidad .....	7
Suspensión .....	8
Frenos .....	9
Dirección .....	6
Ruedas .....	7
Luces .....	7
NOTA MEDIA: 7,5	
NOTA MEDIA SEGURIDAD: 7,3	

El 19 ha dado en el clavo. Familiar de tipo medio, con acabado a la perfección, un vivo que va a dar mucho... El R-19 GTS saca a una mecánica de diseño... dan la mano la fuerza y empuje constante de este... or ciudad en cuarta o en... se puede adelantar en... siempre con una buena... el pie derecho. Frena con... loco. Entre los aspectos... er dos puntos: la visibili... da del otro mundo, y la

**Comentario.**—Aunque su línea no sea realmente atractiva, ya que no es un coche que llame la atención por sus innovaciones técnicas, no cabe duda de que este nuevo Renault puede alcanzar un puesto importante entre los primeros de un segmento en el que se incluyen los Opel Kadett, Peugeot 309, Golf, Alfa 33 y, sobre todo, el recién incorporado Fiat Tipo. Renault juega con el 19 una buena baza, principalmente en Europa, y aprovecha el vehículo para lanzar definitivamente el nuevo motor «energy», producido en España, y que tiene un rendimiento realmente excepcional. Por lo demás, este coche, sustituto del R-11, tiene una buena habitabilidad, es suave en la conducción, confortable como la práctica totalidad de los Renault y llega al mercado con un precio realmente competitivo, cualidades que le hacen ser un candidato a tener en cuenta en la concesión de los títulos de Coche del Año, tanto en Europa como en España.

**Comentario.**—El Renault 19 tiene como misión sustituir a un modelo como el R-11, de gran éxito en nuestro mercado. Aunque básicamente el R-19 sigue el mismo esquema que el modelo al que sustituye, nos encontramos con interesantes novedades mecánicas y una carrocería que, aunque atractiva, juega con la ventaja de tener una capacidad interior claramente mejorada. No en vano, el R-19 crece tanto en longitud como en anchura. El motor que mueve al GTS se trata de un 1.390 centímetros cúbicos de diseño completamente nuevo, con el que Renault se pone al día en la cilindrada pequeña. Dotado de un árbol de levas sin culata, tiene un rendimiento y comportamiento excelente, responsable del buen andar del Renault 19 GTS.

LO BUENO

- Habitabilidad.
- Mecánica.
- Confort.

LO MALO

- Línea clásica y conservadora.
- Escasa visibilidad trasera.
- Iluminación.

LO BUENO

- Mecánica actualizada.
- Buena habitabilidad.
- Consumos ajustados.

LO MALO

- Asientos delanteros.
- Línea impersonal.
- Falta de aplomo en recta.

## Tercer año consecutivo de récord de ventas

# 1988: Más de un millón de turismos matriculados

ESPAÑA podría superar este año el millón de matriculaciones en el sector de turismos, ya que esta cifra se ha situado, en los nueve primeros meses del año, en 730.000 unidades aproximadamente. No obstante, la cifra total de matriculaciones durante este período superó el millón de unidades (1.011.576). Las previsiones realizadas por ANFAC, la asociación de fabricantes, sitúan la matriculación de turismos en cerca de 1.100.000 unidades, lo que supondría un incremento, respecto al año 1987, cercano al 15 por 100 y el tercer año consecutivo de récord de ventas anuales.

Entre los vehículos de fabricación nacional, la empresa líder en ventas es Renault, con 154.264 unidades (30,18 por 100 del mercado), seguida de cerca por Ford (85.975 unidades y 16,82 por 100) y Seat (77.452 unidades y 15,15 por 100). En el sector de los vehículos importados, el líder en ventas es Opel-General Motors, que en este período ha vendido 43.746 unidades (aproximadamente el 20 por 100 del mercado), seguido de Peugeot-Talbot (38.569 unidades y 17 por 100) y Fiat (36.396 unidades y 16,5 por 100).

Por lo que se refiere a matriculaciones mensuales (que reflejan bastante bien las ventas), el mes récord ha sido junio. En este mes no sólo se matricularon más vehículos que en los demás (134.455), sino que se incrementó este número en un 20 por 100 respecto al mes anterior (mayo), que ya

había superado en un 10 por 100 las matriculaciones respecto al precedente. Los meses «cumbre» para las matriculaciones han sido febrero (+0,87 por 100), marzo (+4,89 por 100), mayo (+10,09 por 100) y junio (+20,14 por 100), mientras que abril, julio-agosto y septiembre fueron los meses «bache», con caídas cercanas al 8 por 100 en los tres primeros y del 23 por 100 en el caso de septiembre. No obstante, aquí hay que hacer la salvedad de que al tomar las matriculaciones de julio y agosto como un solo bloque, los cálculos están hechos sobre la media de estos dos meses.

### CASI 4.000 VEHICULOS DIARIOS

Durante este período, en España se matricularon 112.397 vehículos

### EVOLUCION MENSUAL DE LAS MATRICULACIONES (enero-septiembre 1988)

	Matriculaciones	Diferencia (mes ant.)	Δ%
Enero .....	105.454		
Febrero .....	106.378	924	+ 0,87
Marzo .....	111.589	5.211	+ 4,89
Abril .....	101.650	-9.061	- 8,91
Mayo .....	111.910	10.260	+10,09
Junio .....	134.455	22.545	+20,14
Julio-agosto .....	245.651	(1)	- 8,65 (2)
Septiembre .....	94.489	(1)	-23,08 (2)

(1) Al publicarse los datos de estos meses conjuntamente, no hemos querido calcular las unidades matriculadas por encima del mes anterior, ya que resultaría falsa.  
(2) Se ha calculado sobre la media de los meses de julio y agosto, por lo cual es un índice aproximado.



### VENTAS POR MARCAS DE VEHICULOS DE FABRICACION NACIONAL (enero-septiembre)

	Unidades	% mercado
Renault	154.264	30,18
Ford	85.975	16,82
Seat	77.452	15,15
GM-Opel	60.835	11,90
Citroën	58.122	11,37
Peugeot-Talbot	47.454	9,28
Volkswagen	26.947	5,27
Total	511.049	

Fuente: ANFAC.

### VENTAS POR MARCAS DE VEHICULOS DE IMPORTACION (enero-septiembre)

	Unidades	% mercado
GM-Opel	43.746	19,71
Peugeot-Talbot	38.569	17,37
Fiat	36.396	16,40
Volkswagen	22.450	10,11
Alfa Romeo	18.829	8,48
Ford	16.939	7,63
Austin-Rover	10.762	4,84
Lancia Autobianchi	8.250	3,71
BMW	6.845	3,08
Audi	5.533	2,49
Renault	3.778	1,70
Volvo	3.257	1,46
Lada	1.378	0,62
Citroën	1.091	0,49
Ferrari	27	0,01
Total	221.923	

### LAS SEIS PROVINCIAS QUE MAS MATRICULAN (Datos enero-septiembre 1988)

1. Madrid	155.375
2. Barcelona	153.033
3. Valencia	62.076
4. Alicante	40.444
5. Sevilla	36.199
6. Baleares	35.386

### LAS SEIS PROVINCIAS QUE MENOS MATRICULAN (enero-septiembre 1988)

1. Melilla	1.280
2. Ceuta	2.000
3. Soria	2.232
4. Teruel	2.619
5. Avila	2.920
6. Guadalajara	3.079

cada mes; es decir, 3.745 vehículos diarios. En este sentido, sólo los meses de junio, julio y agosto superaron esta media, rozándola marzo y mayo, y quedándose los demás meses por debajo de ella. Partiendo de esta media de matriculación mensual, la cifra de matriculaciones al finalizar el año 1988 podría situarse en torno al 1.300.000 unidades, aproximadamente.

Por provincias, Madrid es la que más matriculaciones ha realizado durante este período, con 155.375 unidades, ligeramente por encima de las 153.033 de Barcelona. Por detrás, Valencia matriculó 62.076 vehículos; Alicante, 40.444; Sevilla, 36.199, y Baleares, 35.386. La posición de Madrid y Barcelona es lógica, dados sus niveles de población y su situación en los padrones provinciales. Sólo Baleares (sexta en el «ranking» de matriculaciones) varía su posición respecto al padrón de población por número de habitantes (en la que ocupa el decimonoveno lugar).

Las jefaturas provinciales de Tráfico que menor número de matriculaciones realizaron son, por este orden, Melilla (1.280 matriculaciones), Ceuta (2.000), Soria (2.232), Teruel (2.619), Avila (2.920) y Guadalajara (3.079), que coincide casi exactamente con los padrones de población provincial.

Sólo en las provincias de Madrid y Barcelona se realizan el 30,4 por 100 de las matriculaciones españolas, con una media de 17.000 matrículas al mes, aproximadamente (lo que viene a representar que en estas jefaturas matriculan 566 vehículos diarios, cifra que se eleva a 850 vehículos diarios si se cuentan meses de veinte días laborables). Estas cifras están muy distantes de los cinco jefaturas que matriculan más vehículos diarios como Melilla o los 7,5 vehículos diarios de Ceuta. Las diferencias de la distribución de la población española explican que sólo los vehículos matriculados en Barcelona, Madrid, Valencia, Baleares, Sevilla, Málaga y Alicante (sólo siete provincias) superen el 50 por 100 de las matriculaciones en toda España.

Por último, señalar que el año que termina, que previsiblemente batirá todos los récords de matriculaciones totales y de turismos, supone que, aproximadamente, en España se realizan 5.000 matriculaciones diarias, considerando únicamente los veinticinco días laborables de un mes.

J. M. MENENDEZ

## Autobuses de dos pisos

## VIEJAS GLORIAS



dotado de un motor Diesel de 125 CV y contaba con 65 asientos. Su chasis y motor eran AEC-ACLO. En la actualidad este vehículo se encuentra en Cataluña, restaurado y en perfecto funcionamiento, y la fotografía del mismo fue tomada por Josep Miquel hace ya algunos años. Estos simpáticos autobuses de origen inglés formaron parte de nuestro paisaje urbano sobre todo durante la década de los cincuenta, siendo retirados de la circulación a lo largo de los sesenta, como en el caso del matrícula de Barcelona que hoy comentamos. Aunque no todos los modelos eran iguales, lo normal era que su puerta de acceso no existiera, lo que permitía a los pasajeros «apearse» en cualquier semáforo e incluso subirse en marcha cuando la velocidad era reducida en el momento del arranque, en una cuesta, etcétera. Esta maniobra estaba estrictamente prohibida y disgustaba mucho al cobrador, pero a sus clientes más jóvenes la verdad es que les encantaba tanto esto primero como el viajar en la plataforma asomando la cabeza fuera.

Aunque desaparecidos de nuestras ciudades, este tipo de autobuses continúa prestando servicio en numerosas urbes inglesas y en cierto sentido se han convertido en símbolo de lo inglés y reclamo turístico por excelencia sobre su ambiente urbano.

J. A. DE LA RICA

CON frecuencia en estas páginas presentamos grandes modelos que han marcado una época en la historia del automóvil o que han despertado la admiración en las calles por su elegancia y distinción. Hoy comentamos, sin embargo, un tipo de vehículo muy distinto, pero que despertará

recuerdos muy queridos en numerosos lectores: el clásico autobús de dos pisos que desde los años cuarenta a los sesenta realizó transporte urbano en nuestras principales ciudades.

El de la fotografía prestó sus servicios en la ciudad de Barcelona entre los años 1948 y 1967. Estaba

## MUNDO HISTORICO

■ **Jarama 1988.** Fiel a su cita anual, la Asociación Española de Clásicos Deportivos ha reunido a casi un centenar de automóviles de estas características en el circuito madrileño. Los triunfadores de cada categoría fueron Carlos Omedes, con Ferrari 365 GT; Luis Saladich, Alfa Romeo GTV; Tito Sierra, Austin Healey 3.000; James Parson, Triumph TR 3; Julio de Santiago, Aston Martin Le Mans, y Joaquín Folch, Lotus B-23. La reunión tuvo un carácter rabiamente deportivo y hubo nombres ilustres en el mundo del deporte del automóvil que se quedaron sin subir al podio. En cuanto al segundo aspecto de la reunión, el histórico, se pudo ver en acción a vehículos tan interesantes como un Pegaso (sólo por verle correr merecía la

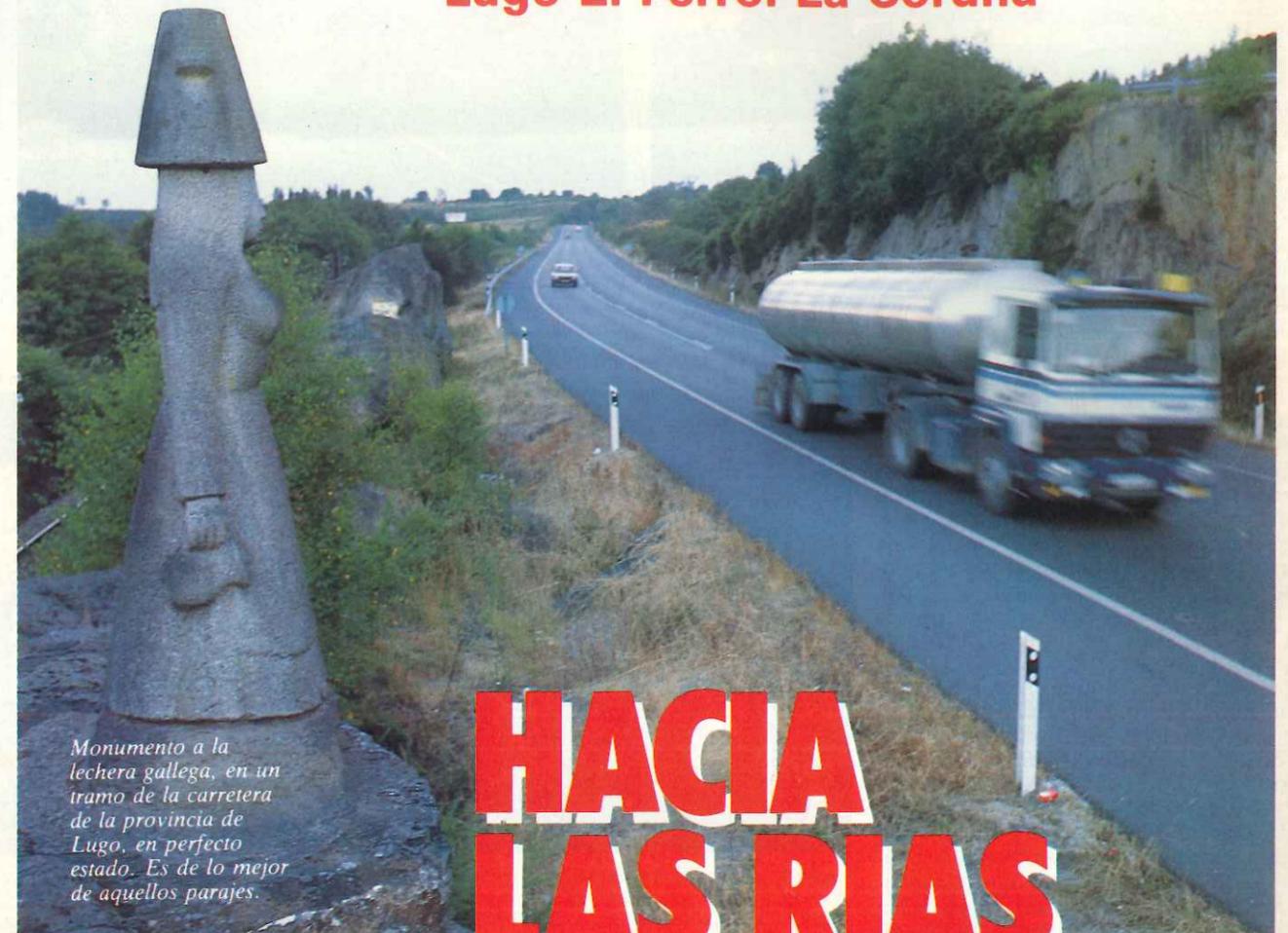
pena acudir y felicitamos sinceramente a su propietario por esta iniciativa), un Triumph Gloria, o dos barquetas Lotus B-23, junto a una legión de vehículos interesantes, como Triumph, MG, Porsche, Alfa Romeo, Jaguar, Lancia, etcétera.

■ **V Rallye Barcelona Internacional de Clásicos Deportivos.** El otoño es época de clásicos y, coincidiendo con la feria Auto-Retro, se organizó por los alrededores de Barcelona la quinta edición de este evento, que este año fue ganada por T. Flaquer. Al rallye siguió un desfile por las calles céntricas de Barcelona de una caravana de automóviles y motos históricas que, desde la plaza de San Jaime, se trasladaron al Pueblo Español en Montjuich, sede de la Auto-Retro.

■ **VI Concentración de Clásicos Deportivos de Zaragoza.** La Asociación Aragonesa de Clásicos Deportivos ha tomado ya la sana costumbre de realizar una concentración de carácter internacional coincidiendo más o menos con las fiestas del Pilar, en Zaragoza. Se rememoró la subida a La Muela en pleno estilo años sesenta, prueba ganada por Carlos Omedes, y se celebró un circuito urbano cuyo vencedor fue Jorge Serra.

■ **Nueva revista.** Una nueva publicación, especializada en el automóvil histórico, antiguo, clásico y moderno, ha salido a la luz. Se trata de «Autoestilo», revista que dirige nuestro colaborador Juan Antonio de la Rica y a la que deseamos toda suerte de venturas.

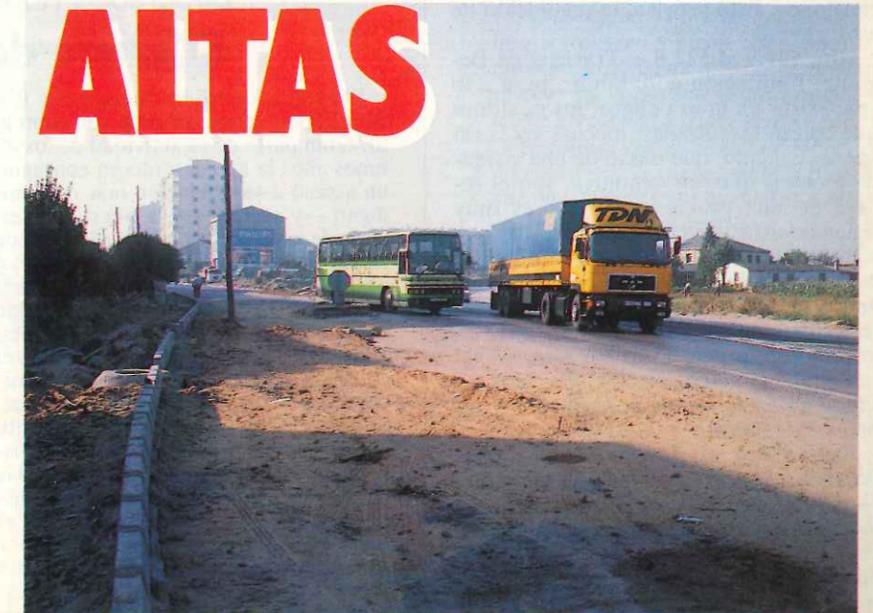
## N-VI y N-651: Lugo-El Ferrol-La Coruña



Monumento a la lechera gallega, en un tramo de la carretera de la provincia de Lugo, en perfecto estado. Es de lo mejor de aquellos parajes.

# HACIA LAS RIAS ALTAS

**R**ECORRER las carreteras gallegas es encontrarse con la historia viva de una región repleta de raíces. La N-VI recorrida por esta revista —y parte de la nueva N-651—, es decir, desde Lugo a El Ferrol y La Coruña, es una muestra de esos tipismos que también lleva consigo el asfalto: malas carreteras, muchos puntos negros y peligrosos, peatones en las mismas, casas «espallades», etcétera, pero también un evidente cambio en la red viaria, que se deja notar fundamentalmente en el tramo correspondiente a la provincia de Lugo, con buenos firmes y trazados bastante aceptables. Hasta los efectos de las temidas lluvias y las traicioneras nieblas se mitigan con los modernos pavimentos antideslizantes en algunos puntos del trayecto. Un trayecto en el que el paisaje es, cómo no, principal protagonista, perfectamente acompañado por una gastronomía que no necesita presentaciones.



Las obras de la variante de Lugo cambiarán sensiblemente este conflictivo punto.



El cruce de Baamonde, un punto en el que conviene tener precaución.



Comienzo de la travesía de Betanzos, con un carril para lentos que dará más de una sorpresa.

**Km. 505.**— Variante de Lugo. Salida de la ciudad. Es un punto bastante conflictivo, aunque obras que se llevan a cabo allí y que terminarán en breve la mejorarán sensiblemente. Estas obras del MOPU y la iluminación del cruce, que corre a cargo de la DGT, liberarán a este tramo de continuar siendo un punto negro. Al menos, sobre el papel.

**Km. 515,615.**—Intersección con la C-641 (Lugo-Ferrol). Isletas, carril de espera y pórticos direccionales configuran este cruce. Aunque un gran poste de luz instalado por la DGT ilumina la zona, conviene tener cuidado, sobre todo por la noche. Limitación de velocidad.

**Km. 515 al 517.**—Travesía del Rábad. En este punto nos encontramos un giro a la izquierda —sinónimo de peligro— para quienes toman el camino vecinal a las poblaciones de Aspay y Vicente. Hay limitación de velocidad a 60 km/h., pero conviene tomar ciertas precauciones. Está prevista la regulación de esta travesía.

**Km. 521,9 al 522,8.**—Travesía de Begonte. Limitación a 70 km/h., pese a lo cual existe un gran peligro: los peatones que cruzan las calzadas, muchas veces sin apenas cuidado, que pasan de una vivienda a otra y que, en definitiva, son el reflejo de una problemática que es muy típica en estas tierras. Una realidad que se está tratando de mitigar con distintas medidas en las travesías que «frenen» una costumbre que eleva sobremanera la accidentalidad, fundamentalmente en lo referente a peatones. En esta ciudad es famoso el belén, electrónico, muy visitado en estas fechas por gallegos y turistas en general.

**Km. 528,4 al 529,1.**—Travesía de Baamonde. Aquí confluye la carretera N-634 (Santander-La Coruña); es decir, todo el tráfico procedente de Asturias. Es un punto conflictivo, pero ya no es punto negro. Era habitual que los lugareños aparcaran sus coches en la carretera, lo que implicaba serios riesgos para los demás conductores, para ellos mismos y los viandantes. Una arriesgada



Cuadro típico en estas tierras. Lo malo es cuando los personajes se trasladan al asfalto.

## Deogracias Romeu, alcalde de Miño El cruce de la discordia

El alcalde de Miño, Deogracias Romeu López, tampoco es un edil contento. Gran parte de su actividad de los últimos años la ha centrado en conseguir un acceso a su población más o menos digno —y seguro— y la puesta en servicio de unas aceras a lo largo de toda la carretera que atraviesa el pueblo. «Llevamos dos años esperando unas obras que no llegan. Hemos realizado manifestaciones, pero no nos contestan.» El principal problema ahora es el cruce de acceso a la población, considerado por los vecinos y el propio alcalde como «muy peligroso». Durante la visita de los redactores de esta revista al mismo se pudieron comprobar las equivocaciones de algunos automovilistas —saltarse un «stop» pintado en el suelo que apenas se ve y meterse por una dirección prohibida pésimamente señalizada— que en más de una ocasión pueden resultar fatales. «Además de esto, es un desvío que inicialmente iba a costar unos pocos millones y aho-



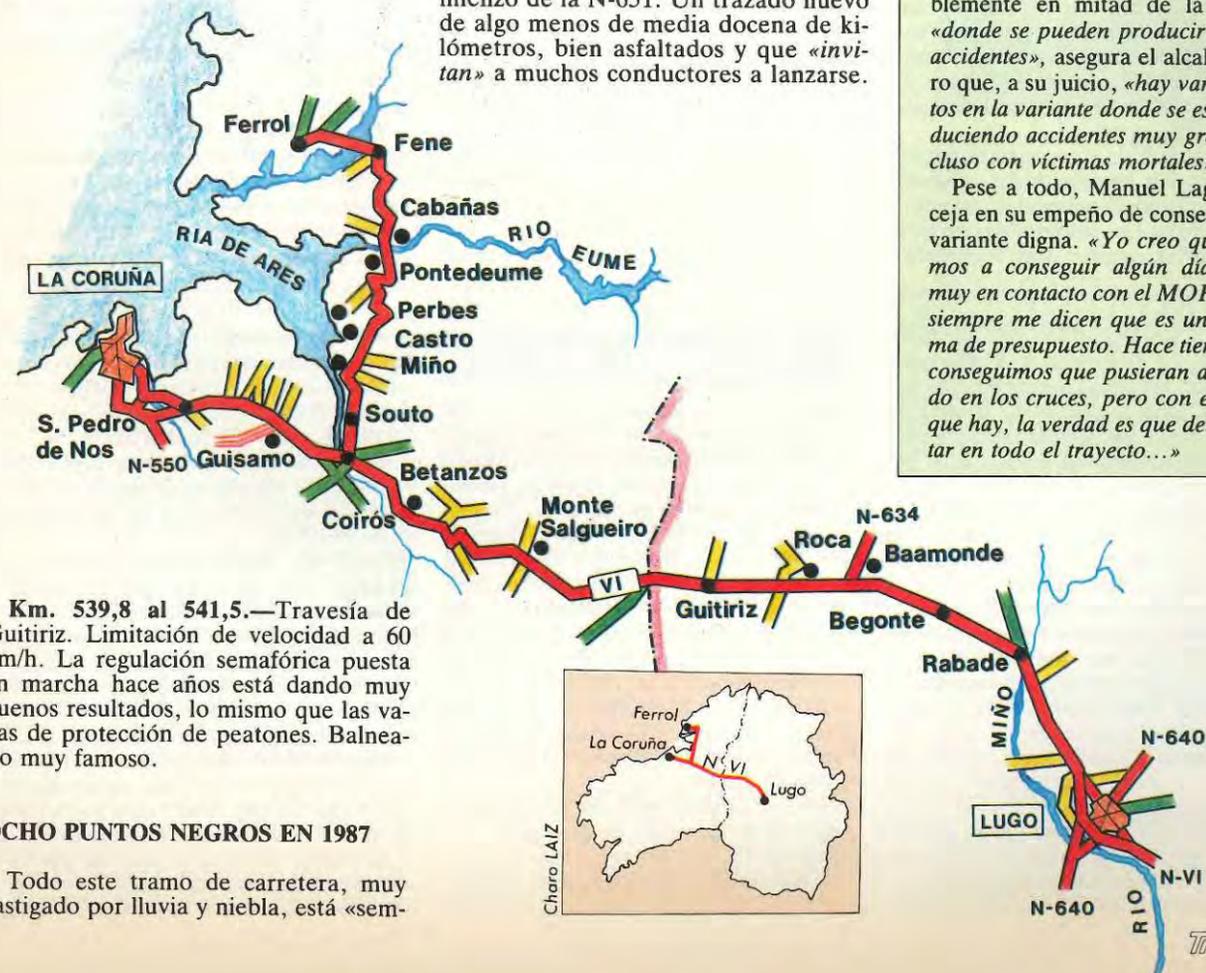
ra se va a disparar. Y lo peor es que la solución que después de mucho tiempo nos plantean tampoco nos parece la adecuada», asegura. «Yo entiendo que hay cosas que es necesario denunciar y ésta es una de ellas. La chapuza que han hecho aquí debe conocerla todo el mundo. Y además de estar mal, las obras se demoran y se demoran y nadie toma medidas urgentes...»



El final de la travesía de Betanzos está limitado a 40 kilómetros hora. Es bastante peligroso pese a ser una obra nueva.

costumbre que se va superando tras la prohibición de aparcar así.

**Km. 532 al 537.**—Todo este tramo, entre la curva de Parga y el Alto de la Moscosa, especialmente el kilómetro 535 (puente de roca), siempre representó un tramo conflictivo en esta época invernal, pues con el pavimento mojado se producían muchas salidas de la vía por deslizamientos y patinazos. La capa de pavimento antideslizante con que se ha dotado últimamente al firme mitiga en gran medida este problema.



**Km. 539,8 al 541,5.**—Travesía de Guitiriz. Limitación de velocidad a 60 km/h. La regulación semafórica puesta en marcha hace años está dando muy buenos resultados, lo mismo que las vallas de protección de peatones. Bañatorio muy famoso.

### OCHO PUNTOS NEGROS EN 1987

Todo este tramo de carretera, muy castigado por lluvia y niebla, está «sem-

brado» de puntos reflectantes que facilitan enormemente la conducción. Ocho puntos negros se contabilizaron el pasado año en esta parte de la N-VI correspondiente a la provincia de Lugo, algunos de los cuales corresponden a los puntos más conflictivos de la actualidad, ya reseñados anteriormente.

Y entramos en la provincia de La Coruña, justo en una recta que no presenta mayores dificultades para la circulación. Un comienzo de recorrido que enfila las Rías Altas y la mismísima Torre de Hércules y que, quizá por pura cortesía, no presenta ninguna dificultad al instante.

**Km. 551.**—Tramo de curvas peligrosas que requieren la máxima atención y precaución. Últimamente se ha puesto pavimento antideslizante para tratar de eludir su condición de punto negro.

**Km. 559 al 562.**—Cuesta de la Sal. También aquí se ha instalado pavimento antideslizante para las curvas y contracurvas con las que uno se encuentra, muchas de ellas tremendamente cerradas. Conviene bajar despacio, en marchas cortas, y usar muy poquito el freno. Además, por tratarse de una ruta de camiones de pescado, los restos de los mismos añaden peligro a la vía, debido a la grasa que existe en algunos momentos en el firme.

**Km. 570 al 575,300.**—Comienzo y final de la variante de Betanzos. Final —en esta dirección— de la N-VI y comienzo de la N-651. Un trazado nuevo de algo menos de media docena de kilómetros, bien asfaltados y que «invitan» a muchos conductores a lanzarse.

## Betanzos: un alcalde insatisfecho con «su» variante



### «Siempre dicen que es un problema de presupuesto»

El alcalde de Betanzos, Manuel Lagares Pérez, no es precisamente un hombre demasiado satisfecho con su variante. Que si deficiencias por arcenes sin aglomerado, que si una señalización «que es horrible en todo el tramo», que si la estrechez, que si... «La verdad es que no quedamos muy satisfechos, porque las cosas no se han hecho muy bien.» Y qué decir del carril para lentos en dirección a Lugo, cortado inexplicablemente en mitad de la subida, «donde se pueden producir muchos accidentes», asegura el alcalde. Claro que, a su juicio, «hay varios puntos en la variante donde se están produciendo accidentes muy graves, incluso con víctimas mortales».

Pese a todo, Manuel Lagares no cesa en su empeño de conseguir una variante digna. «Yo creo que la vamos a conseguir algún día. Estoy muy en contacto con el MOPU, pero siempre me dicen que es un problema de presupuesto. Hace tiempo que conseguimos que pusieran alumbrado en los cruces, pero con el tráfico que hay, la verdad es que debería estar en todo el trayecto...»



Fene es una población con bastantes problemas. Varios accidentes mortales han movilizado en los últimos meses a la población. El ayuntamiento tampoco quiere carril para lentos y en su lugar ha puesto estas grandes jardineras.

Craso error, pues los tramos para adelantar son muy cortos, lo que implica no pocos riesgos. Además, el carril para vehículos lentos —dirección Lugo— se corta inexplicablemente a mitad de la subida. El último tramo de esta travesía, con una bajada muy pronunciada y repleta de curvas, tampoco parece guardar las características de una obra nueva. Está limitada a 40 km/h. Una variante, en definitiva, que ha sido muy cuestionada desde el principio de su ejecución y que aún no contenta a casi nadie. Empezando por el alcalde (ver recuadro). Una reivindicación, pues, que continúa.

**Km. 594.**—Subida y cruce para entrar en Miño. Es, sin lugar a dudas, uno de los puntos más conflictivos del trayecto, si no el que más. Las fotografías con que ilustramos estas páginas son suficiente-

mente significativas. Cruce en una bajada —con coches que descienden por tanto a considerable velocidad— al que hay que acceder por una rampa completamente artificial, realizada aparentemente con prisas, típicas quizá de una inauguración precipitada. Una obra de ingeniería (¿?) que seguramente no se llevará ningún premio al buen hacer. La travesía de Miño, por lo demás, presenta los problemas típicos de muchas poblaciones gallegas, acrecentado en el verano dado el gran número de turistas que escogen este bello rincón para pasar su mes de asueto, es decir, peatones que se ven obligados a pasear y desplazarse por la calzada, entre otras cosas, por la masiva presencia de vehículos en las aceras, que todavía no lo son, situación que lleva algunos años de espera.

**Km. 602.**—Campolongo. La ilumina-



El cruce de entrada a Miño es probablemente el punto más conflictivo de la vía. En estas fotografías se puede observar el conflicto permanente que allí se produce, como el coche que sin respetar el stop pintado en el suelo —que apenas se ve— se mete por dirección prohibida.

Francisco, Santiago y Santa María de Azogue, todas ellas del siglo XIV. Pontevedra también merece su atención por ser un extraordinario paraje natural: Conserva parte de la Fortaleza de los Andrade, con una gran torre almenada y blasonada, además de la iglesia de Santiago, del siglo XVI y que fue reconstruida en el XVIII.

Ferrol nos ofrece un conjunto urbano del siglo XVIII, lo mismo que La Coruña se nos brinda como una ciudad con importante historia, pese a que su demarcación actual apenas tiene 150 años de existencia, pues hasta el año 1883 la provincia de La Coruña era una estrecha franja de terreno «entre las mucho más extensas de Santiago a Betanzos». Conserva su faro, el más antiguo del mundo, que todavía cumple su función. Una Torre de Hércules que allá en la punta más extrema de la península continúa siendo una de las atracciones de esta bella ciudad.



El cruce de Astano, como los propios astilleros, ya no es lo que era.

ción con que se dotó a este punto y el control semafórico han mejorado mucho esta travesía.

#### FENE: POR FIN HUBO SOLUCIONES

**Km. 611 al 615.**—Fene. Punto peligroso y conflictivo, sobre todo en los últimos meses, en los que tres atropellos, con dos víctimas mortales de una misma familia, han encendido los ánimos de los vecinos de esta localidad. Numerosos cortes de circulación y manifestaciones pidiendo soluciones marcaron semanas atrás la actualidad de esta población. La limitación a 60 de la velocidad en este tramo, el control semafórico y una mayor vigilancia son los puntos principales de un acuerdo al que se ha llegado recientemente y que los vecinos aceptan como bueno. José Antonio Pico, secretario de la asociación de vecinos, informó a esta revista de la aceptación de estas soluciones momentáneas por parte de los vecinos, aunque lamentó el que las soluciones llegaran «después de mucho tiempo reclamándolas, cuando ocurrieron varios accidentes mortales». Pese a todo, los vecinos reclaman otras soluciones, como la puesta en servicio de un paso a desnivel que evite muchos de los problemas que actualmente vive esta población. Para el año próximo, la Diputación tenía presupuestados 27 millones para invertir en las carreteras de este término municipal, ninguno de los cuales iba destinado, al menos en principio, para solventar algunos de los problemas que los vecinos tenían planteados también para estas carreteras, aunque los fundamentales se centran en la N-651.

A la salida de este pueblo también hay planteado otro conflicto. El ayuntamiento se opuso en su día a que en la subida —dirección Betanzos— se colocara un

carril para vehículos lentos y ocupó todo el espacio destinado para éste con grandes jardineras, que dan aspecto peculiar a esos metros. El ayuntamiento sabrá lo que hace.

**Km. 618 al 620.**—El Ferrol. El último punto conflictivo de este tramo es el cruce del astillero Astano, venido a mucho menos, lógicamente, desde que la reconversión dejó bajo mínimos este centro industrial.

Y tras los problemas lógicos de una población grande como es El Ferrol, reiniciamos el regreso, esta vez con destino a Betanzos, para analizar el tramo que desde aquí hay hasta La Coruña. Un tramo de buenas carreteras, sin más (es decir, no excelente), pero salpicado de «casas espallades» (población dispersa) y continuas limitaciones de velocidad, que convierten determinados puntos en muy peligrosos cuando algunos automovilistas no las respetan.

**Km. 578.**—Desvío a la autopista que conduce a Santiago de Compostela y La Coruña. Unos pocos kilómetros que merecen la pena.

**Km. 582.**—Espíritu Santo. Desviación a diversas poblaciones y, por consiguiente, lugar en el que hay que tener precaución.

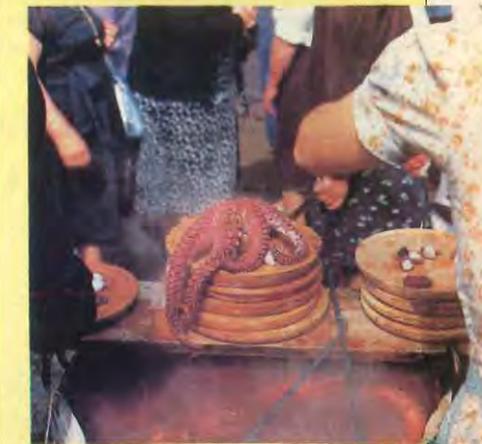
**K. 590.**—Perillo. Cruce de carreteras que conducen a las playas.

Y al final del trayecto, en Puente del Pasaje, una glorieta donde se producen muchos accidentes, la mayoría de ellos leves, pero que conviene tener en cuenta. Estamos en la puerta de La Coruña. La carretera se acabó. Comienzan los problemas de tráfico de las grandes ciudades. Que tampoco son escasos. Un tramo con una veintena de puntos negros y más de ciento sesenta accidentes con víctimas en el último año.

Jesús SORIA  
Fotos: Miguel GARROTE  
(Enviados especiales)

## Hay que degustar...

Si esta ruta le ofrece bellos paisajes e innumerables lugares para visitar, qué decir de la gastronomía. Ni los más exigentes paladares pueden tener problema alguno en estas tierras, sea cual sea la disponibilidad de su bolsillo. Lugo basa sus pilares gastronómicos en las carnes y los pescados. No en balde es la primera provincia en cabezas de ganado bovino y la segunda en porcino. Claro está que los próximos puertos cantábricos abastecen de magnífico marisco, que forma parte de algunos platos de la tierra. No obstante, no olviden el típico lacón con grelos, del que aseguran que aquí alcanza «un exquisito punto y sabor». Empanadas o pescados de río, como trucha o salmón, tampoco deben de-



jarse fuera de la carta de cada comensal, lo mismo que ocurre con los capones de Villalba, que alcanzan su auge precisamente en estas fechas. Y no olvide los quesos de San Simón, Terra Cha, Cebreiro y Ulloa; las tartas de Mondoñedo, las tortas de Guitiriz y, para los más atrevidos, los aguardientes de Portamarín.

Pescados y mariscos son la base de la gastronomía coruñesa. Merluza a la gallega, caldeirada de abadejo o de varios pescados, la lubina cocida con varias salsas, el mero, el rodaballo o el lenguado son algunos de sus muchos manjares. Si prefieren los crustáceos, los percebes, las langostas o los centollos, serán un deleite para cualquier visitante; unos mariscos que, al igual que calamares o pulpo, encontrará en cualquier restaurante de un montón de tenedores o en la tasca de la esquina. Si se inclina por la empanada, la podrá elegir de todos los gustos, aunque son típicas y menos conocidas las de zamburiñas y las de berberechos, manzana de Porto Son o las de lamprea de Pontoceso. Y no deje de lado los pimientos de Padrón, los quesos de Curtis y Arzúa, los melinches de Melide y la tarta de Santiago. ¡Para pasar hambre!

## Han remitido sus propuestas a Industria, Tráfico y ayuntamientos

Formular distintas propuestas al Ministerio de Industria, Dirección General de Tráfico (Interior) y ayuntamientos, en orden a facilitar el desarrollo de las actividades de los llamados «vehículos de colección». Esta fue la conclusión básica de las Jornadas Técnicas relativas a dichos vehículos, celebradas en el seno de la Auto-Retro'88 en Barcelona. Unas propuestas que, a juicio de Fermín Sulé, director de Auto-Retro, «esperamos que comenzarán a traducirse en soluciones dentro de cinco o seis meses, porque los organismos públicos son conscientes del valor cultural de estos vehículos».

# LOS COCHES ANTIGUOS PIDEN AYUDA A LA ADMINISTRACION

Ministerio de Industria, Dirección General de Tráfico y ayuntamientos son los destinatarios de las peticiones o propuestas concretas que se adoptaron en el curso de las Jornadas Técnicas sobre «La problemática legal de los vehículos de colección», dentro de la última cita de la Auto-Retro barcelonesa. Así lo ha dado a conocer nuestra revista el director del salón, Fermín Sulé, a la sazón presidente del Antic Car Club de Catalunya, para el que la postura del Ayuntamiento de la Ciudad Condal «ha supuesto ya un importante paso en favor del mundo de los coleccionistas de este tipo de vehículos». Y se explica: «El regidor de Circulación del consistorio barcelonés, Joan Torres, nos ha asegurado que a partir del 1 de enero de 1989 disfrutaremos de una exención de hasta el 95 por 100 del importe del Impuesto Municipal de Circulación». Según Sulé, el Ayuntamiento recaudará íntegro el impuesto, pero lo reembolsará a los contribuyentes a través de la Federación Catalana de Automovilismo.



Fermín Sulé: «Los organismos públicos son conscientes del valor cultural de estos vehículos».

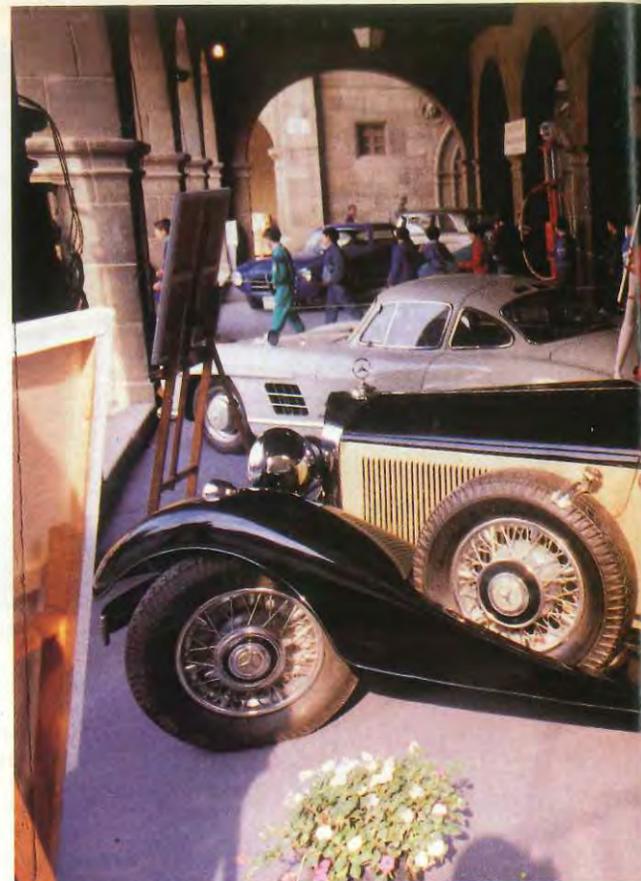
Este primer paso se enmarca dentro de la política municipal con relación a los vehículos de colección, «y esperamos que se extienda pronto a otros municipios, a nivel nacional. Nuestra propia experiencia nos dice que estos vehículos interesan como manifestación cultural, y nuestra

presencia en distintas celebraciones en puntos como San Felú de Guixols, Cornellá, Castelldefels, Sabadell, Tarrasa, etcétera, ha sido no sólo bien acogida siempre, sino demandada incluso por los propios ayuntamientos. Es, por así decirlo, una forma de que los museos vayan a la gente cuando la gente no suele ir a los museos».

### PETICIONES A INDUSTRIA

Fuera del ámbito municipal, las peticiones fundamentales se dirigen hacia Industria y Tráfico. Por lo que afecta al primero de los organismos, dichas peticiones pueden condensarse así:

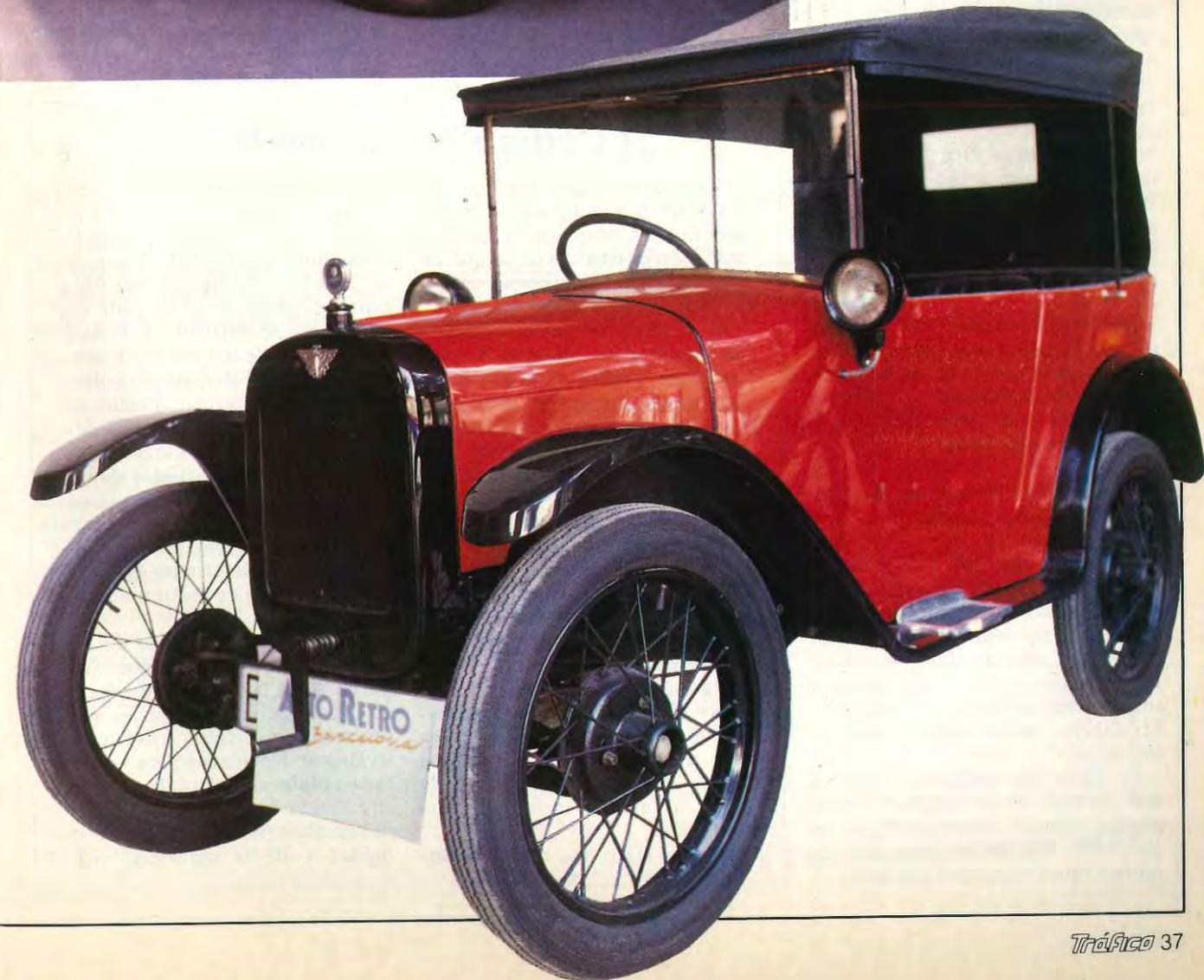
a) Imposibilidad de circular por las carreteras los vehículos que no posean ficha técnica y no hayan pasado la ITV. Esta, según la propuesta, debería ser obligatoria cada vez que los vehículos fueran transferidos, así como cada diez años para los fabricados hasta el 31-12-1945; cada siete años para los que lo fueron en-



tre el 1-1-1946 y 31-12-1963, y cada cinco años para los fabricados entre el 1-1-1964 y el 31-12-1971.

b) Para los vehículos que carezcan de ficha técnica, pero dispongan de permiso de circulación, deberá solicitarse aquélla a la Autonomía correspondiente, aportando, entre otras cosas, un certificado expedido por un club de automóviles antiguos que actúe como garante, y el «visto bueno» de la Federación Regional que corresponda.

c) En el caso de los vehículos históricos y en el de los dedicados a carreras, concursos, certámenes y otras pruebas deportivas, la propuesta señala que el departamento de Industria de cada Autonomía deberá proceder según el Real Decreto de 20-11-1985, en el sentido de que «cuando sus características técnicas sean distintas de las habituales exigidas en la ITV, la inspección podrá efectuarse fuera de ésta, en las condiciones que determine el órgano competente de la Administración Pública». Tales revisiones se pide



que se realicen «de acuerdo con las características de la época de cada vehículo, extendiéndose la ficha técnica correspondiente».

d) Del mismo modo, se solicita que se proceda con los vehículos que no hubiesen efectuado el canje del permiso de circulación antiguo, o con los de nueva matriculación o rehabilitación.

e) Los vehículos no matriculados también estarán obligados a poseer la ficha técnica y pasar la ITV, aunque fueran autorizados a participar en determinadas pruebas por la Jefatura Provincial de Tráfico.

f) Requisitos que deberán cumplir los vehículos históricos desde su inicio hasta las fechas que se especifican:

Hasta 31-12-45 Hasta 31-12-71

Frenos en dos ruedas, hasta 1927	—	—
Frenos en cuatro ruedas	x	x
Alumbrado ordinario de situación	x	x
Alumbrado cruce y carretera	x	x
Intermitencias de giro	x	x
Señalización de frenado	x	x
Alumbrado placa matríc. posterior	x	x
Avisador acústico aire o eléctrico	x	x
Retrovisor exterior o interior	x	x
Parabrisas securizado	x	x
Cinturones seguridad	—	x
Triángulos situación de peligro	x	x
Seguro obligatorio, si la prueba no lo cubre	x	x

3) Que puedan circular limitadamente para participar en rallyes, concentraciones o similares y en su ida y regreso, traslado a talleres especializados o revisiones particulares u oficiales y sus pruebas, los que ten-

	31-12-27	31-12-45	31-12-71
Frenos en dos ruedas	x	—	—
Frenos en cuatro ruedas	—	x	x
Alumbrado ordinario de situación	x	x	x
Alumbrado cruce y carretera	x	x	x
Intermitencias de giro	x	x	x
Señalización de frenado	x	x	x
Alumbrado placa matríc. posterior	x	x	x
Avisador acústico aire o eléctrico	x	x	x
Parabrisas securizado	x	x	x
Cinturones seguridad	—	—	x
Triángulos situación de peligro	x	x	x
Seguro obligatorio, si la prueba no lo cubre	x	x	x

g) Cuando un vehículo histórico no reúna las condiciones mínimas exigidas, se le timbrará la ficha técnica con la indicación «Circulación restringida a la normativa de la DGT» para cada caso.

#### PROPUESTAS A TRAFICO

Por lo que respecta a las propuestas formuladas a la Dirección General de Tráfico, las peticiones se centran en los siguientes puntos:

1) Que se entiendan por vehículos históricos los fabricados desde el inicio del automóvil hasta el 31-12-1971, en su versión «postclásicos».

2) Que los vehículos históricos con permiso de circulación normal puedan circular libremente por las carreteras españolas, siempre que reúnan estos requisitos mínimos:



gan un permiso de circulación de carácter histórico, el cual les será expedido por la Jefatura Provincial de Tráfico. En él figurará, al igual que en sus placas de identificación, la mención «histórico» o «H», como hasta el momento, lo cual les autorizará sólo a circular por su provincia y las limítrofes, en las condiciones antes mencionadas.

### El Código y el Decreto ITV

La situación legal en España de los vehículos antiguos se centra hoy en el Código de la Circulación y en el Real Decreto que regula la Inspección Técnica de Vehículos, de 20-11-1985.

El Código, en su artículo 249, dispone que las Jefaturas Provinciales de Tráfico podrán autorizar, previa inspección técnica de Industria, la circulación excepcional de vehículos dados de baja por su antigüedad, «siempre que sea con ocasión de exhibiciones, certámenes o carreras limitadas a vehículos de esta naturaleza». Y hace especial mención a que esa autorización y esa inspección serán valederas sólo para las exhibiciones, certámenes o carreras mencionadas.

Por su parte, el Real Decreto sobre ITV señala que los vehículos de más de nueve años deberán pasar inspección técnica anual, que si es negativa puede llegar a suponer incluso la baja definitiva.

Parece claro que estos vehícu-

los no pueden reunir todos los requisitos que hoy exige una ITV, puesto que precisarían reformas y añadidos que les harían perder su carácter «de época». No obstante, el citado Real Decreto de ITV dispone (artículo 5.3) que «en el caso de los vehículos históricos y en el de vehículos destinados a carreras, concursos, certámenes y otras pruebas deportivas, cuando sus características técnicas sean distintas de las habituales exigidas en una línea ITV, la inspección podrá efectuarse fuera de ésta, en las condiciones que determine el órgano competente de la Administración Pública».

Así las cosas, el futuro de los vehículos históricos parece que puede pasar por tres puntos esenciales: a) Determinar cuáles son realmente vehículos históricos; b) Buscar facilidades para legalizar su titularidad, y c) Regular su circulación de acuerdo con sus características, sin menoscabo de la fluidez y de la seguridad vial.

en cuyo caso sólo podrán circular durante ese evento.

6) Que se autorice que los alumbrados de situación, cruce y carretera, así como las intermitencias, se hallen como venían de origen, tanto en situación como en color del cristal; que las placas del vehículo puedan ser las originales y permitidas en su época, siendo su colocación la que correspondía a la misma, y que en el caso de faros de acetileno, gas, petróleo o aceite únicamente se pueda circular en horario solar.

7) Que cuando se adquiera un vehículo dado de baja por la Ley 1939 o por desguace o baja temporal, y no se posea ningún documento o sólo el cartón antiguo y su propietario haya fallecido o se desconozca su paradero, se actúe así:

—Acta notarial de manifestación, figurando el comprador y a nombre de quién debe ponerse el vehículo (debe ser el comprador, a no ser que se actúe como mandatario verbal).

— Instancia al jefe provincial de Tráfico, explicando los motivos de la rehabilitación que se solicita e indicando si se quiere tener la matrícula que tenía el vehículo o una histórica (en el primer caso presentar un juego de hojas actuales de compraventa, firmado por el comprador).

8) Que todos los vehículos históricos pasen las revisiones ITV mínimas exigidas de acuerdo con la época en que fueron construidos, y los que reúnan sólo parte de ellas puedan circular sólo cuando participen en rallyes, concentraciones, desfiles o exposiciones autorizadas y organizadas por entes oficiales o clubs federados, y con el seguro que en su caso se exigirá.

En opinión de Fermín Sulé, «estamos identificados con los organismos públicos, en el sentido de que comprendemos que tienen problemas más importantes y urgentes que solucionar, y nosotros no dejamos de ser una minoría. Pero también es precisa la identificación entre esos organismos, que son plenamente conscientes del valor cultural de estos vehículos. Creo que habrá soluciones, aunque no antes de cinco o seis meses».

Respecto a los ayuntamientos, se estima necesaria la reducción del Impuesto Municipal de Circulación. «teniendo en cuenta que ninguno de estos vehículos llega tan siquiera al 5 por 100 del uso de las vías públicas que realicen los coches actuales».

A. G.

Fotos: Miguel GARROTE

## BOLETIN DE SUSCRIPCION GRATUITA

Recorte y envíe este boletín a:  
Revista TRAFICO  
C/ Josefa Valcárcel, 28  
28027 Madrid

**Cambios de domicilio.** Rogamos a todos los suscriptores que nos den a conocer un cambio de domicilio, remitan junto a su petición la última etiqueta con la que recibieron la revista y hagan constar tanto su antigua como su nueva dirección. SIN OLVIDAR EL CODIGO POSTAL de ésta. Les recordamos que dicho código postal está vigente en todas las poblaciones españolas y que es requisito imprescindible para atender las peticiones de suscripción.

Don/doña ..... núm. ....  
calle o plaza ..... población .....  
código postal ..... profesión ..... Edad .....  
provincia .....  
Deseo recibir la Revista TRAFICO, editada por la Dirección General de Tráfico, a partir del mes de ..... de 1988.  
..... a ..... de ..... de 1988.  
Firma,



Psicología y tráfico (17)

## La atención y las distracciones

ENTRE los fallos humanos que preceden al accidente, se han aislado tres grandes categorías: problemas de percepción o reconocimiento, errores en la toma de decisiones y fallos en la ejecución. Precisamente en la base de muchos de ellos se encuentra una atención inadecuada. El estudio de la atención y las causas de las distracciones son, así, imprescindibles para entender y explicar el origen de muchos accidentes y, por tanto, la forma de evitarlos.

Cuando se conduce es imprescindible captar, identificar y organizar todas las informaciones que nos llegan del medio ambiente. Sin embargo, son muchos los estímulos que nos invaden mientras manejamos un vehículo: señales de tráfico, estado de nuestro organismo, un niño que cruza la calzada, la música de la radio, la velocidad, los olores de los gases, las vibraciones del volante, etcétera. El ser humano que conduce se vería peligrosamente inundado por tanta riqueza estimular si no escogiera de manera precisa en cada momento las informaciones de interés y despreciara de su campo perceptivo lo irrelevante. Precisamente mediante la atención, lo que hace el conductor es seleccionar estímulos clave, dando entrada y procesando sólo una pequeña porción de la enorme información sensorial recibida, quedando el resto de los estímulos más difusamente percibidos. Una correcta conducción depende así, en buena medida, de realizar adecuadamente ese proceso de selección de «mensajes» y tomar posteriormente la decisión adecuada.

### ALGUNOS IMPORTANTES ATRIBUTOS DE LA ATENCIÓN

**1. La actividad.** Para atender correctamente, el sistema nervioso tiene que estar bastante activado, ya que la aten-

En términos absolutos, en Navidad no se producen demasiados accidentes. Sin embargo, los siniestros navideños se caracterizan en general por ser de consecuencias extremadamente graves. El alcohol, la velocidad excesiva, una atención inadecuada y las distracciones suelen estar entre los agentes más frecuentes que dan lugar al fallo humano causante del accidente.

ción requiere un importante caudal de energía para funcionar correctamente, por eso el conductor con fatiga, sueño o bajo los efectos de fármacos o drogas depresores del sistema nervioso tiene notablemente disminuida su atención.

**2. La amplitud.** La capacidad sincrónica del conductor de recibir información sensorial es muy limitada. La banda de estímulos a los que se puede atender simultáneamente se sitúa entre seis y once, siempre que sean de distinto tipo, que no se excluyan entre sí y que alguno no polarice toda la atención. El conductor dispone así de un caudal de atención muy limitado que debe de dirigir de manera precisa, sólo a aquello que está relacionado con su seguridad.

**3. La selectividad.** Dado que, como se ha visto, no se puede atender a la vez más que a unos pocos estímulos, es necesario realizar una selección de los interesantes, desestimándose los demás. Precisamente la fatiga que normalmente aqueja al conductor novato es debida a que presta atención a demasiados estímulos, a veces poco significativos y relevantes para la conducción. Posteriormente, con el tiempo y la práctica, muchos procesos se automatizan, lo que trae como consecuencia una considerable economía de energía y atención para el conductor.

**4. Organización y directividad.** Elegidos los estímulos relevantes cuando se conduce, el sujeto tiene que integrarlos, organizarlos y dirigirlos de manera adecuada hacia un objetivo.

### ATENCIÓN Y FATIGA

La atención mantenida durante largos períodos produce en ocasiones una fatiga elevada. Todo conductor experimentado sabe que cuando se conduce ininterrumpidamente varias horas, o en si-

tuaciones que requieren una «atención extra» por causa de la lluvia, la niebla o por una vía desconocida, la fatiga aparece con mucha facilidad. Ello se debe a que el individuo que atiende, en una situación de riesgo especialmente elevado como es el conducir, tiene importantes cambios dentro de su organismo, que derivan en desgaste y fatiga. Veamos algunos:

**1. Cambios en las vías sensoriales.** El proceso atencional produce una inhibición en todas las vías sensoriales, excepto en aquellas que están relacionadas con los objetos de atención del conductor. Además, el conductor que atiende adecuadamente pone a todos sus órganos sensoriales en una situación de sobreexigencia, sobre todo a nivel visual.

**2. Alteraciones en el Sistema Nervioso Central.** Hay cambios importantes en la actividad eléctrica de determinadas zonas del cerebro, en función del tipo y número de estímulos a los que el conductor está prestando atención.

**3. Modificaciones en los músculos.** Se pueden producir también importantes cambios en el tono muscular de los individuos que conducen con una atención mantenida.

**4. Alteraciones de tipo circulatorio.**



Aumenta la irrigación sanguínea en el cerebro —se dilatan los vasos sanguíneos cerebrales— y puede disminuir en los miembros inferiores.

**5. Cambios en el ritmo respiratorio y cardíaco.** La atención puede dar lugar a importantes modificaciones en el ritmo de la respiración y en el ritmo cardíaco.

Todos estos fenómenos descritos, y otros muchos que se podrían añadir, ponen claramente de manifiesto que **no es recomendable conducir durante períodos demasiado largos**, con el fin de que el organismo pueda recuperarse y evitar con

ello los riesgos de una atención deficiente, por excesiva acumulación de fatiga.

### DISTRACCIONES Y VELOCIDAD

Numerosas investigaciones demuestran de manera clara la estrecha conexión que existe entre velocidad inapropiada y riesgo de accidente. También está sobradamente probada la relación accidente-velocidad-distracción. Los datos son concluyentes en dos sentidos. Por una parte, se sabe que la velocidad inadecuada exige un mayor grado de atención, con el consiguiente incremento del desgaste y la fatiga del conductor. Por otro lado, es obvio que las distracciones a una velocidad excesiva restan posibilidades de corrección de la trayectoria del vehículo o de realizar frenadas de emergencia, con lo que, lógicamente, se multiplica el riesgo de accidente.

### DETERMINANTES DE LA ATENCIÓN: LAS DISTRACCIONES

La atención varía según las situaciones. Ello es debido a que ésta depende de una serie de determinantes, que están



sometidos a fluctuaciones según momentos y circunstancias. Existe, así, una gama variada de factores que pueden dar lugar a una atención inadecuada o provocar la aparición de distracciones. Unos proceden del propio individuo (internos) y otros tienen su origen en el medio ambiente que circunda al conductor (externos). Veamos algunos:

**Agentes externos provocadores de distracciones:** • Una señalización incorrecta o una excesiva concentración de señales en la vía —hecho, por cierto, bastante frecuente—, que impide una distribu-

ción adecuada de la atención, a la vez que se potencia la aparición de la fatiga. • Los cambios de luz —por ejemplo, a la entrada en túneles o en el atardecer—, que hacen necesaria una adaptación sensorial y atencional rápida. • Demasiado conocimiento-confianza en la carretera, lo que puede dar lugar a una reducción del alerta atencional. Es necesario destacar, en este sentido, que las salidas de la vía —sobre todo en rectas sin peligro—, debido a la disminución de la atención y las distracciones son la primera causa de accidente, según los datos estadísticos. • Mantener conductas interferentes —muy habituales en los conductores—, como encender un cigarrillo, buscar algo en la guantera o ponerse el cinturón en marcha. • Prestar atención desmesurada a algún elemento del paisaje o atender a anuncios u otros objetos circundantes de la vía, apartando la atención de las señales, la carretera o los demás vehículos. • El fondo que circunda el estímulo al que atendemos. Se sabe, por ejemplo, que una señal de tráfico que está rodeada de un campo perceptivo complejo es muy mal captada y normalmente atrae poco la atención de los conductores. • La localización del estímulo con respecto al conductor también tiene gran

importancia. Los pasos a nivel, por ejemplo, son mucho más peligrosos —siete veces más— cuando el tren se aproxima por la zona trasera de la visión del conductor, quedando así más alejado del campo atencional del que maneja un vehículo. • A estos habría que añadir otros factores, como la novedad o rareza de los estímulos, su color —luminosidad, su tamaño, la repetición de una señal, etcétera—, que contribuirán a atraer y mantener, en mayor o menor medida, la atención del conductor. **Factores internos que originan distracciones:** • La búsqueda de información ajena a la conducción: bares, hoteles, una cabina de teléfono, etcétera, lo que causa frecuentes distracciones. • Estados psicológicos transitorios debidos a la fatiga, al estrés, el sueño, problemas personales, etcétera. Si el conductor, por ejemplo, está especialmente atento a su mundo interior, a sus pensamientos, a sus problemas, etcétera, ello puede restar bastante capacidad para percibir y analizar los estímulos exteriores, con el consiguiente riesgo en la conducción. • Existencia en el conductor de psicopatologías, como depresión, ansiedad, neurosis, psicosis, etcétera. • La motivación —por carencia de algo—. Por ejemplo, cuando se conduce con hambre y se está especialmente atento a la búsqueda de un restaurante en la carretera, se disminuye la atención hacia otros estímulos, potenciándose las distracciones. Lo mismo ocurre con la motivación de miedo a una multa, que hace que en determinados momentos focalicemos la atención casi exclusivamente en la velocidad o en la búsqueda de coches-radar, eliminando peligrosamente del campo perceptivo otro tipo de estímulos. • Determinadas características de personalidad. Sabemos, por ejemplo, que los conductores extrovertidos tienen mayores dificultades para mantener la atención y son más propensos a las distracciones. • Estar bajo los efectos de algunas sustancias como el alcohol o determinados fármacos, que alteran el nivel de vigilia y reducen el grado de activación que se necesita para atender correctamente. • Problemas físicos, como deterioro cerebral o alteraciones sensoriales. • La edad elevada, que hace que se tenga un menor control de la atención, mientras que, por contra, acelera la aparición de la fatiga y las distracciones.

En resumen, se puede decir que el conductor es un procesador de información en el sistema de tráfico, que busca y selecciona mensajes potencialmente útiles para su seguridad, tanto en el entorno como en el vehículo e incluso en sí mismo. Sólo una correcta atención permitirá un adecuado procesamiento y una ajustada toma de decisiones, que se plasmarán en maniobras apropiadas, para realizar la conducción dentro de unos márgenes aceptables de seguridad. **Dentro de este contexto, una deficiente atención significará, en definitiva, un menor riesgo percibido y, por tanto, una mayor aceptación del mismo.**

Dr. Luis Montoro

Dr. Francisco Tortosa

Dr. José Soler

Unidad de Investigación en Seguridad Vial. Facultad de Psicología (Universidad de Valencia)



## LA LOCURA DEL MES

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



## Francia

### Operación «Bandera blanca»

Francia parece decidida a hacer lo que sea con tal de conseguir bajar las cifras de accidentalidad en sus carreteras, fundamentalmente desde que el verano pasado —ver informe del número 37 de TRAFICO— se invirtiera la tendencia a la baja de los últimos quince años. Y esta preocupación parece habérsela transmitido a la población, que, con motivo del largo puente de Todos los Santos, salió a las carreteras con un trapo blanco al viento, gesto simbólico pero significativo, que contó con el apoyo de programas de radio y televisión encaminados todos a mitigar la mortalidad en las carreteras francesas.

Se calcula que aproximadamente dos millones de automovilistas salieron a las carreteras en las fechas señaladas portando el trapo blanco, al menos en algún momento de su trayecto, cifra significativa si tenemos en cuenta que esos días se movieron alrededor de 5,5 millones de franceses.

La operación «Drapeau blanc» (bandera blanca) estuvo organizada por la cadena pública de la televisión Antenne 2, Radio Europa 1, las compañías de seguros AGF y las autoridades de tráfico francesas y supuso la movilización de unas 12.000 personas. Según cifras publicadas estos últimos días, la operación costará aproximadamente 200 millones de pesetas y su objetivo no es otro que reducir en un 10 por 100 el número de muertes en las carreteras en los próximos tres años, con la consecución de tres objetivos básicos: no debe haber ningún conductor y acompañante que no lleve cinturón de seguridad; parar el exceso de velocidad y lucha directa contra el alcohol en la conducción.

Y a tenor de los resultados de la citada operación, puede decirse que resultó un rotundo éxito: las víctimas mortales descendieron un 38 por 100 en estos días con respecto al año anterior, datos que, no obstante, deben ser matizados, pues el tiempo fue un aliado de la operación.

# DE NORTE A SUR

Coordina: José Ignacio RODRIGUEZ

### Revisión de frenos «tocados»

La detección de un fallo en el sistema de frenado de algunos modelos de la marca Opel obligó a avisar a todos los propietarios de los vehículos que pudieran verse afectados por esta anomalía, para hacerles una revisión de los frenos de forma completamente gratuita. Se había detectado que, en casos aislados, la válvula reguladora de presión de frenos podría soltarse del cilindro de freno en los modelos Corsa, Kadett y Ascona fabricados entre mediados de diciembre de 1987 y comienzos de septiembre de 1988. Los modelos Kadett Caravan y 2.0i 16V, así como la gama Vectra, Manta, Omega y Senator no están afectados.

Aunque es de lamentar estos fallos, también es de agradecer que Opel no haya tenido reparos a la hora de reconocer su error y citar públicamente a todos los posibles afectados para subsanar posibles deficiencias.

### Ligero, pequeño y recargable

No estamos hablando de ningún mechero para fumadores ni de ninguna otra cosa extraña que usted podría imaginarse. Nos referimos a un nuevo extintor para vehículos que una empresa de productos automovilísticos ha sacado al mercado recientemente y que por sus cualidades podría evitar que muchos conductores incumplieran la legislación que hay en esta materia. Al ser de pequeño tamaño y poco peso, su ubicación en el vehículo, al menos a priori, es más sencilla. Hasta ahora, los extintores de cierta calidad requerían un espacio que no siempre se encontraba. La mayoría de las veces molestaba, resultaba inseguro o rompía la estética del habitáculo. Si a esto añadimos que es recargable, las cosas parecen más fáciles. En la actualidad están obligados a llevar extintor todos los vehículos con capacidad superior a las cinco plazas.

### El aceite usado, para el conductor



naria en general, «es un elemento contaminante y combustible, razón por la que los talleres no aceptamos almacenarlo en nuestras empresas, pues genera un grave riesgo, como lo demuestran diversos accidentes con muertes», asegura CETRAA. Ante esta situación, denunciada ya en esta misma revista hace algunos meses, y la falta de respuesta de la Administración, esta confederación ha pedido a sus socios que «ante la imposibilidad de constituirnos en almacenistas, se deberá devolver el aceite usado a su propietario». En la nota oficial aseguran que los talleres tienen mucho mayor riesgo que los propietarios de los vehículos, además de que los talleres, por ser industrias, tienen más responsabilidad que el usuario en caso de «abandono» del aceite usado.

La Confederación Española de Talleres de Reparación de Automóviles y Afines, CETRAA, ha denunciado nuevamente el problema de la falta de recogida del aceite usado, «que anteriormente era competencia de los concesionarios de Campsa». Este aceite usado, procedente de los cambios de aceites de motores, cambios de maqui-

### El negocio de las autopistas

Las sociedades concesionarias de las autopistas parecen haberse decidido por entrar de lleno en el mundo bursátil. Hace sólo unas semanas, la firma española de intermediación Asesores Bursátiles, S. A., reunió a inversores nacionales y extranjeros para presentarles un amplio informe sobre el sector de autopistas, cuyos resultados, a su modo de ver, eran más que significativos: rentabilidad segura, sin ganancias espectaculares, pero nada despreciables.

Sus cálculos se basan en el crecimiento del tráfico por estas vías en los próximos años, que para el próximo lo cifran en un 8 por 100, para los tres siguientes en el 5 por 100 y del 3 por 100; el frenazo, a partir de 1993, año en el que se espera el declive a causa de la puesta en marcha de las autovías. Pero de aquí a entonces, según dicen, un buen negocio...

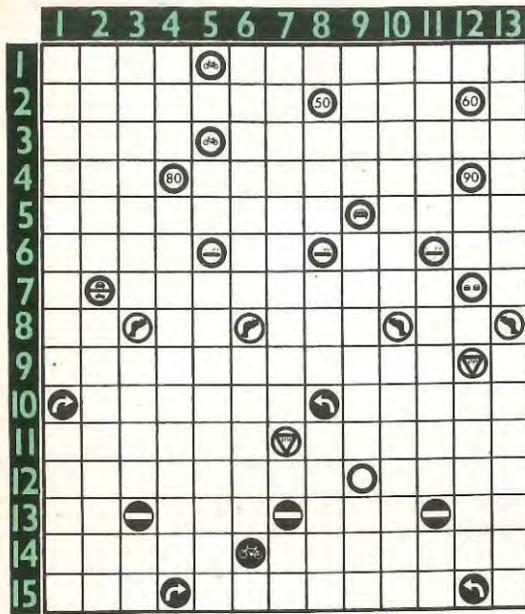
### Nuevas ambulancias



Cruz Roja Española renovará toda su flota de ambulancias a partir de este año y hasta 1991. En total, una inversión de 4.000 millones de pesetas y a un ritmo anual de 225 unidades para servicio de carretera y 25 para uso todo-terreno. No obstante, el número de vehículos quedará sensiblemente reducido, pues frente a

las 1.800 unidades actuales, la renovación dejará la flota total en las 1.000 unidades. Eso sí, la aplicación paralela del Plan Nacional de Comunicaciones, que llevará aparejada la creación de una completa red de comunicaciones, con la creación de centros coordinadores en todas las provincias «aumentará su operatividad actual», según los propios responsables de Cruz Roja. La extensión de medios informáticos también permitirá «ajustar la flota», lo mismo que se espera mejorar el servicio con cursos de formación-conducción, comunicaciones y primeros auxilios, etcétera. El acto de presentación de los nuevos vehículos se celebró en la Plaza de la Villa, de Madrid, y estuvo presente el alcalde de la capital, Juan Barranco, y la vicepresidenta de la Asamblea Suprema, Carmen Mestre.

CRUCIGRAMA



**HORIZONTALES.**—1: Edificio destinado a vivienda. Aguzamos, sacamos punta. 2: Pieza cómica latina a modo de sainete. Ave palmípeda. Letra numeral romana. 3: Sosa, de poca gracia. Médico especialista de los ojos. 4: Piedra consagrada, altar. Territorio gobernado por un príncipe árabe. Consonante. 5: Ponle precio. Preposición. 6: Estaban. Símbolo químico del litio. Voz de mando. Símbolo químico del osmio. 7: Consonante. Encubiertas discretamente lo que no quieres que se sepa. Vocal. 8: Contracción. Matricula española. Quiera, estime. Primer satélite de Júpiter. 9: Eximiéralas de sus obligaciones. Consonante. 10: Conjunto de naipes para jugar. Rama de árbol combada hacia tierra. 11: Jersey de mangas largas que suele abrocharse por delante. Rézalos. 12: Dícese de los paseos bordeados de árboles. Naipes que recoge el que gana. 13: Mugido de la vaca. Metal precioso. Antigua medida de longitud. Matricula española. 14: Arbol betuláceo propio de terrenos húmedos. Aplícase a los batracios de cuerpo y cola larga y miembros cortos. 15: Hogar. Cúranos de una enfermedad. Consonante.

**VERTICALES.**—1: Plantación de cañas o carrizos. Cada una de las bifurcaciones de un camino. 2: Atascar, obstruir. En Zoología, caballito del diablo. 3: Poner una marca en algo. Saliva espesa y viscosa. Dirigirse a un lugar determinado. 4: Flanco de un ejército. En la provincia de Salamanca, aprovecharemos. 5: Vocal. Terminación verbal. Antiguos soldados de caballería con coraza. 6: Extraña, irregular. Quitado el brillo y frescura. Preposición. 7: Hiciera sencilla o posible una cosa. Vocal. Apócope de uno. 8: Letra numeral romana. Bisonte europeo. Criada de un clérigo. Se atreviera. 9: Familiarmente, cierto nombre de mujer. Limpiar el trigo con cierta criba grande. Impar. 10: Pared delgada hecha de ladrillo. Motete del Santísimo Sacramento. 11: Miembro de cierta asociación secreta que profesa la fraternidad. Húrtala de la compra diaria. Símbolo químico del einstenio. 12: Conjunción disyuntiva. Consonante. Matricula española. Vocal. Aparato que impide morder a los perros. 13: Dícese de la melliza que nace unida a su hermana. Despidélos, expúlsalos de su empleo o cargo.

JUEGO DE LOS NUEVE ERRORES

Trate de descubrir los nueve errores que diferencian a estos dos dibujos, aparentemente iguales.



JEROGLIFICO



¿Qué tiene ese crío?

SOLUCIONES

**AL CRUCIGRAMA:** Sólo horizontales: 1: Casa. Altillo. 2: Altillo. Oca. 3: Noña. Cuculista. 4: Ara. Embrida. Mos. 5: Valdeorla. Ante. 6: Era. 7: R. Receta. 8: Al. Co. Ame. 9: Liberías. C. 10: Baraja. Al. 11: Rebeca. Orlas. 12: Almedas. Baza. 13: Mu. Oro. Ana. Al. 14: Aliso. Urdelo. 15: Lar. Sananos. 5. **AL JUEGO DE LOS NUEVE ERRORES:** 1: Una zapa. 2: El insecto. 3: Las cortinas. 4: El insecto. 5: Brillo en la ventana. 6: La flor. 7: El delantal. 8: Cabello de la señora. 9: Hoja de la planta. **AL JEROGLIFICO:** Una pataleta (una pa-ta-leta). **AL SOPA DE LETRAS ILUSTRADA:** Biga, calesa, carreta, carro, cuadriga, globo, landó y trineo.

**SOPA DE LETRAS ILUSTRADA**

En este cuadro de letras figuran los nombres de nueve medios de transporte anteriores al automóvil. Se leen de arriba abajo, de abajo arriba, de izquierda a derecha, de derecha a izquierda y en diagonal, teniendo en cuenta que una misma letra puede formar parte de dos o más nombres.

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

SOPA DE LETRAS ILUSTRADA

En este cuadro de letras figuran los nombres de nueve medios de transporte anteriores al automóvil. Se leen de arriba abajo, de abajo arriba, de izquierda a derecha, de derecha a izquierda y en diagonal, teniendo en cuenta que una misma letra puede formar parte de dos o más nombres.

DESDE

LA CUNETETA



Ana ROSSETTI

Una sirena en la noche

**C**UANDO una sirena adentraba su luz parpadeante por las avenidas abigarradas, me pregunté a menudo qué sentiría si me llevase a mí. Si mi vida era lo que corría prisa, lo que había que rescatar a través del rebaño compacto de las carrocerías, de la infranqueable barrera de los semáforos, de las emboscadas de los cruces y de la impaciencia del reloj. Qué se sentiría en la camilla, inmóvil, dócilmente tendido, expectante, testigo neutro en esa lucha del tiempo a la muerte. ¿De ti depende, quizá, la intensidad del aullido que precede y advierte de tu paso? ¿Qué culpa tienes tú si, por ejemplo, llueve y el asfalto es una cinta de seda peligrosa, y los paraguas se agolpan en los pasos de cebra? En qué intervienes tú, si además es de noche, y en los cristales brillan las escamas menudas del agua, pues son opacos, y aunque no lo fuesen, tampoco tú te asomará, tampoco podrás comprobar a qué suerte de carrera estás obligando; cómo se desafían los avisos que, en cada esquina, precavidos se encienden; cómo es posible penetrar en un muro y hendirlo como el mar por el pecho afilado de un navío, acuchillararlo con un grito prolongado, rasgarlo como una pieza de tela, dejando en el retrovisor la estela amarilla de las farolas. Ni está en tu mano que sea de día y además primavera, y el polen sirva de escolta alborotada a tu viaje, ni que la siesta del verano haga de la urgencia un inútil y estridente grito de pájaro impertinente. Pero ahora lo sé. Quiero decir que ya hice ese viaje. El viaje más decisivo de mi vida y del que menos he disfrutado. Que no me di mucha cuenta, vaya. Y eso que procuré estar consciente, que yo misma me decía: ahora estás experimentando aquello por lo que sentías tanta curiosidad, ahora vas a enterarte. Y, sin embargo, otra parte de mí, menos empírica y más pragmática, me

aconsejaba apremiante: molaría desmayarse ahora mismo, pues lo que verdaderamente experimentaba y sentía era un dolor tan grande que sólo un desvanecimiento podía resolverlo con dignidad. Un coche acababa de aplastarme contra una casa. Un coche aparcado por más señas, que no sé qué planeta raro se introdujo en mi horóscopo ese día para que me sucediera una cosa de tan malísima suerte. Quiero decir que yo iba tan tranquila, tan ordenadamente por la acera. Yo no estaba infringiendo ningún código de transeúnte, viandante, deambulante o peatón. Yo únicamente caminaba por mi derecha, con el inofensivo propósito de tomarme una copa en cualquier bar situado en una de esas calles madrileñas que tienen más trasiego de noche que de día. Todo el mundo sabe lo que es un fin de semana, lo que es lanzarse a la noche como quien hace girar una ruleta sin saber lo que, exactamente, está arriesgando. Los viernes, a la salida de los cines, se inaugura la procesión de los faros lentísimos que intentan abrirse paso por un estrecho embudo, y las aceras comienzan a ser tomadas por las viseras de los parabrisas y apenas hay un resquicio entre dos guardabarros para llegar hasta la puerta acolchada y sumergirte en el humo y la música; y echarle un pulso al hastío a ver si esta vez se deja ganar un palmo. Siquiera un palmo de barra donde apoyar el gintonic de emergencia, pues hay que derrochar muchas horas bebiendo largamente el fracaso de no reconocer una consigna, o de no encontrar motivo suficiente, y se negocia, y se discute y se transige consigo mismo una vez autoconvencido de que hay que concederle a la espera otro plazo, pues todavía es posible que alguien te pida fuego. Todo el mundo sabe lo que son las noches los fines de semana: la ciudad invadida, atestada de ganas de ser otro distinto; de citas, cazadoras y vasos de cerveza; y esa extraña

complicidad en ayudarse en la cetrería, en la captura de la felicidad o del olvido, del hallazgo o del aturdimiento. Pero yo bien me pude, aquella noche, haber quedado en casa viendo la película en blanco y negro de algún ciclo. Pero no. Preferí aventurarme por las aceras ocupadas y repletas de capós. Por eso, cuando las luces se precipitaron calle abajo y embistieron al coche que estaba justo delante de mí, bastó sólo un salto para que me alcanzara, me acometiera y me estampara como un graffiti en la pared. Y al instante me rodeó una espiral de gritos desesperados, y todo comenzó a moverse con la estereotipada velocidad de una linterna mágica, mientras diversos dolores despertaron diligentemente para hacer un inventario, no sólo de mis desastres, sino de cada una de mis piezas. La casa de enfrente era como un teatro con todos los palcos vendidos y los bares vecinos se desalojaron, y las copas salieron a la calle aun siendo de cristal. Y yo ya me estaba viendo en la Casa de Cádiz reliada en la bandera de Andalucía, o algo por el estilo, y la verdad es que no me importaba, al menos en la manera que suelen importarnos las cosas. Y entré en una sensación para la que no he encontrado todavía palabras por mucho que las rastree. Yo estaba entregada por igual al auxilio que a la catástrofe. Igualmente obediente al fin que a la salvación. Podía venir una ambulancia y huir conmigo indefinidamente, o girar vertiginosamente en un abismo, o atropellar una legión de árboles, o estallar como una chisporroteante bengala, o llevarme a La Paz. La noche era bullicio, señales luminosas, sombríos chaquetones de porteros, atareados policías municipales, y un agudo gemido de sirena reclamando toda la atención. Por fin yo era la protagonista, la causa. Pero no me importaba gran cosa. La verdad es que, a fin de cuentas, no era para tanto.

## ARTICULOS DEL DIRECTOR

Buenas noticias	29 (7)
Canciones	37 (7)
Carta a los Reyes Magos	28 (7)
Copita en el tren	31 (7)
Chapuzas	30 (7)
Deseado 2.000	25 (7)
El mejor homenaje	35 (3)
El suñido usuario	32 (7)
Enemistades	38 (7)
Felices vacaciones	24 (7)
Incordiar	39 (7)
Niños	34 (7)
Ojo con los manómetros	36 (7)
Olés y avisos	26 (7)
Profesionales	27 (7)
Usted no sabe nada	33 (7)

## ARTICULOS VARIOS

Adiós a una excelente directora	35 (3)
Alcohol, conducción y juventud	29 (38)
Definición de muerto en accidente de tráfico	34 (47)
El coche como apartamento	24 (45)
El coche como desahogo	26 (33)
El coche como intimidad	27 (51)
El coche como lugar de relación	32 (33)
El coche como medio de ligue	31 (33)
El coche como sala de exposición	28 (26)
El coche como símbolo social	30 (33)
El coche como soporte publicitario	29 (39)
¿Y qué más se le puede pedir?	34 (33)

## AUTOESCUELAS

120 profesores son ya directores	35 (47)
Cursos para profesores de formación vial	24 (18)

## CONducir MEJOR

El tacógrafo	25 (48)
El tacógrafo y su legislación	26 (52)
Sistemas de alumbrado y señalización óptica	
I	27 (52)
II	28 (36)
III. El alumbrado de cruce	29 (48)
IV. El alumbrado ordinario	30 (52)
V. El alumbrado de niebla	31 (50)
VI. Señalización de posición, género y maniobra	32 (50)
VII. Luces de avería y frenado	33 (50)
Tiempos máximos de conducción y mínimos de descanso	24 (46)
Vehículos en servicios especiales	35 (52)
Vehículos prioritarios	34 (52)

## CRITIQUE, SUGIERA, PREGUNTE... (cartas)

En todos los números, a partir de la página 3, excepto en número 35 (julio-agosto 1988), en la página 22.

## DE NORTE A SUR (noticias varias)

26 (51); 27 (50); 29 (46); 30 (51); 31 (48); 32 (47); 33 (53); 34 (51); 35 (51); 38 (46); 39 (43).
--

# Indice

## NUMEROS 24 AL 39

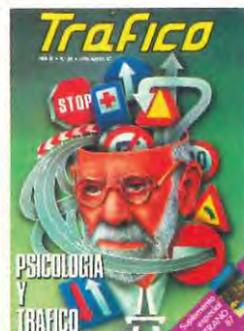
La primera cifra corresponde al ejemplar; la segunda, entre paréntesis, a la página.

## DESDE LA CUNETA

Ana Rossetti: Una sirena en la noche	39 (47)
Antonio Gómez Ruto: El placer y el peligro	34 (55)
Copérnico: Historia de un amor frustrado	33 (55)
Emilio Lahera: Mensajes	31 (55)
Enrique Miret Magdalena: El mito de la velocidad	37 (51)
Félix Santos: La «puesta a punto» del viajero	36 (51)
J. J. Armas Marcelo: Un accidente evitable	38 (51)
Joaquín Calomarde: Viaje en la luna	25 (51)
José A. Gabriel y Galán: Robo en la autopista	30 (55)
José Agustín Goytisolo: Camioneros	26 (55)
José Altabella: Loa y estirpe del taxista madrileño	27 (55)
Juan Antonio Vallejo-Nágera: Errores psicológicos del conductor	24 (49)
Ramón Colom: La libertad de ser copiloto	35 (55)
Raúl Torres: La biblioteca de la velocidad	28 (39)
Soledad Puértolas: Escribir en el coche	29 (51)
Víctor Márquez Reviriego: ¿Dónde estamos?	32 (55)

## DISCO VERDE

A vueltas con la velocidad máxima	28 (6)
Accidentes, educación y formación	32 (6)
Algunos aspectos de la seguridad vial en Europa	37 (6)
Educación vial, un servicio a la sociedad	33 (6)
El grave peligro del alcohol	24 (6)
El peligro de las reparaciones caseras	38 (6)
El sentido de la vista en la conducción	27 (6)
En Ibiza puedes hacer lo que te dé la gana	26 (6)
Hacen lo que les da la gana	31 (6)
Innovación técnica y colaboración de los conductores	34 (6)
La alcoholosis post-mortem	30 (6)
Los chicos del duque	39 (6)
Reflexiones de un profesor de autoescuela	29 (6)



Señalización: Adecuación y oportunidad	25 (6)
Una cuestión educativa	36 (6)

## EDITORIALES

Alcohol, otra preocupación	31 (7)
Datos para una esperanza	27 (7)
Dominar el invierno	28 (7)
El 90 por 100	33 (7)
El signo de nuestro tiempo	32 (7)
Invierno: Más profesionales que nunca	39 (7)
ITV, una necesidad	30 (7)
Las limitaciones de la noche	38 (7)
88: Solidaridad y sentido común	29 (7)
Psicología y tráfico	24 (7)
Que usted lo pase bien	34 (7)
Seguridad vial, tarea de todos	25 (7)
Socorro al herido: sí, pero	37 (7)
Un verano esperanzador	36 (7)
Velocidad: corregir los excesos	26 (7)

## EDUCACION VIAL ESCOLAR

Cada peatón por su «carril»	35 (42)
IV Concurso Nacional de Educación Vial Escolar	36 (34)
Entrevista con José María Delgado, rector de la Universidad de Málaga	34 (44)
Huelva: Curso experimental de conducción de ciclomotor	35 (43)
Los jóvenes europeos, por la seguridad vial	35 (42)
«Quien conoce a los niños, sabe protegerlos»	34 (46)

## Tráfico Chico (suplemento especial mensual)

7	n.º 24
8	n.º 25
9	n.º 26
10	n.º 27
11	n.º 28
12	n.º 29
13	n.º 30
14	n.º 31
15	n.º 32
16	n.º 33
17	n.º 34
18	n.º 36
19	n.º 37
20	n.º 38
21	n.º 39
Juegos de verano	n.º 35

## EN PORTADA

Conducción nocturna: Cuando todos los gatos son pardos	38 (8)
El bache, cáncer de la carretera	34 (8)
En la recta del 2000	25 (8)
Encuesta-dossier: Lo que opinamos: los españoles	27 (8)
Francia se aprieta el cinturón de seguridad	37 (8)
Infladores rigurosamente descontrolados	36 (8)
La señalización, paso a paso	29 (8)
La velocidad se paga	26 (8)

Mercado de coches usados	35 (8)
Nuevas tecnologías: En el umbral del futuro	32 (8)
Psicoanálisis del conductor	24 (8)
Talleres: Llega el inspector	33 (8)
3.000 accidentes por el alcohol	31 (8)
Un año de ITV	30 (8)

## HUMOR

24 (22); 25 (46); 26 (24); 27 (23); 28 (33); 29 (31); 30 (17); 31 (24); 32 (24); 33 (24); 34 (24); 36 (20); 37 (46); 38 (22); 39 (22).
--

## INDICES

Indices números 13 al 23	24 (53)
Indices números 24 al 39	39 (48)

## JORNADAS, CONGRESOS Y CERTAMENES

Certamen de fotografía sobre seguridad vial (III), en Sevilla	31 (45)
Congreso de los Centros de Reconocimiento Médico	27 (47)
Congreso Internacional de Seguridad Vial en Brasil	33 (47)
Congreso Mundial de Medicina de Urgencia	28 (8)
Jornadas de Seguridad Vial y Periodismo	28 (32)
Jornadas Nacionales de Derecho y Tráfico (IV)	34 (18)
Semana del Peatón en Ponferrada (I)	37 (47)
Trafic'88, Salón de la Seguridad Vial	24 (20) y 31 (45)

## KILOMETRO A KILOMETRO

Alcorcón-Plasencia (C-501)	35 (37)
Barcelona-Puigcerdá (C-1411)	29 (33)
Burgos-Santander (N-I y N-623)	28 (27)
Cádiz-Jerez	34 (35)
Lugo-El Ferrol-La Coruña (N-VI y N-651)	39 (31)
Medinaceli-Logroño (N-111)	30 (35)
Ribadeo-El Ferrol (N-634, C-642 y C-646)	24 (33)
Ruta de la Plata (N-630)	
I. Gijón-Zamora	36 (35)
II. Zamora-Salamanca-Cáceres	37 (33)
III. Cáceres-Sevilla	38 (33)
S. Pedro del Pinatar-Aguilas (N-332)	25 (33)
Tarragona-Flix (N-240)	27 (35)
Tordesillas-Portugal (N-620)	32 (35)
Ubeda-Jaén-Alcaudete (N-321)	31 (35)
Zaragoza-Peñíscola (N-232)	33 (35)

## LA LOCURA DEL MES

24 (48); 25 (50); 26 (34); 27 (34); 28 (38); 29 (50); 30 (54); 31 (52); 32 (52); 33 (52); 34 (54); 35 (54); 36 (50); 37 (50); 38 (50); 39 (42).
---

## LA MARCHA DE LA LEY

Cursos para conductores de mercancías peligrosas	27 (42)
Permiso de conducción y servicio militar	30 (41)

## LETRA PEQUEÑA

Básculas móviles para pesaje de camiones	32 (52)
Denuncias por vidrios coloreados	27 (34)
El Código, contra la publicidad agresiva	34 (54)
El examen médico	24 (48)
Impuesto Municipal de Circulación	28 (38)
Modificación en medidas de placa de matrícula	35 (54)
Notificación de transferencia de vehículo	31 (52)
Nueva oportunidad para suspensos en el B-1	26 (34)
Plazos para instalar el tacógrafo	29 (50)
Reformas de importancia en vehículos	37 (50)
Reserva de dominio	25 (50)
Revisión del permiso de conducir por correo	36 (50)
Solicitud de datos de un vehículo	38 (50)
Trámites más usuales	33 (52)

## PASATIEMPOS

24 (52); 25 (54); 26 (58); 27 (58); 28 (42); 29 (54); 30 (58); 31 (58); 32 (58); 33 (58); 34 (58); 35 (58); 36 (54); 37 (54); 38 (54); 39 (46).
---

## PRIMEROS AUXILIOS

El frío y las congelaciones: suplemento invierno (n.º 28)	
El «shock»	30 (40)
Esguince y luxación	33 (54)
Fracturas de antebrazo, mano y dedos	38 (47)
Fracturas de clavícula y de brazo	37 (43)
Heridas en cara y cuello	31 (54)
Heridas torácicas	27 (54)
Las fracturas	35 (50)
Las quemaduras	29 (45)
Lesiones de los ojos	32 (53)
Los politraumatismos	36 (47)
Los riesgos del frío: suplemento invierno (n.º 39)	
Los riesgos del verano: suplemento verano (n.º 34)	
Tipos de heridas	25 (47)
Tratamiento de las heridas según su localización	26 (50)

## PSICOLOGIA Y TRAFICO

Alcohol: De la enfermedad al accidente	34 (48)
Atención a los fármacos	26 (46)
El altruismo en la conducción	36 (48)
El conductor depresivo	28 (34)
El examen psicotécnico	29 (42)
El riesgo en la conducción:	
I. Los accidentes	30 (48)
II. Percibir y aceptar el peligro	31 (46)
III. Modelos de toma de decisiones	32 (48)
Estrés y conducción	25 (44)
La atención y las distracciones	39 (40)
La atribución: Lo que esperamos de los demás conductores	33 (48)
La conducción bajo los efectos del sueño	35 (48)

La conducta agresiva	27 (40)
La propensión al accidente	38 (48)
Los peligros de la fatiga	37 (48)
Psicoanálisis del conductor	24 (8)

## REPORTAJES VARIOS

Al alfabeto por el «carnet»	26 (22)
Andalucía: Autovía hacia la Expo	31 (21)
Ayuntamientos y Ley de Seguridad Vial: «Apoyo jurídico muy necesario»	38 (17)
Centro de Paraplégicos de Toledo: Aprendiendo a vivir	37 (16)
Control informatizado para el tráfico	31 (33)
Convenio España-Francia sobre seguridad vial	29 (31)
Cosechadoras: Tortugas del asfalto	33 (42)
De Amsterdam a Fez con los emigrantes norteafricanos	24 (22)
Desestimado un recurso de Fenaes	30 (17)
El carril reversible	26 (40)
El Código, adaptado para los sorudos	32 (23)
El grave influjo de vender agresividad	35 (15)
El MOPU doblará su inversión (en 1989)	38 (20)
El semáforo de Europa (Valencia)	24 (21)
El verano 87 movió 12 millones de coches	25 (18)
Encuesta-dossier:	
— Los agentes de tráfico vistos por los conductores	31 (40)
— Los conductores suelen controlarse al beber	29 (18)
— Los jóvenes tienen «mala imagen»	30 (42)
— «Sí» a los límites de velocidad	28 (11)
Estas son las nuevas señales	38 (39)
Financieras de automóviles: Publicidad «falsa o engañosa»	33 (18)
Francia: Operación «bandera blanca»	39 (42)
Hacia una reglamentación europea para los transportes	26 (42)
Informe EDIS:	
I. Los conductores creen que aumentarán los accidentes	36 (42)
II. Los «malos» son los otros	37 (38)
La despenalización del accidente leve, a debate	34 (16)
La DGT también aumenta su presupuesto	38 (21)
La directora general de Tráfico murió en accidente de helicóptero	35 (4)
La empresa privada también busca seguridad vial	35 (44)
La nueva Ley de Carreteras, remitida a las Cortes	29 (40)
La sordera ya no es obstáculo	39 (20)
Las leyes de Murphy y el automóvil	24 (44)
Las señales, víctimas de la falta de civismo	36 (40)
Los accidentes leves, fuera de la vía penal	30 (20)
Los coches antiguos piden ayuda a la Administración	39 (36)
Los manómetros preocupan a la DGT	37 (32)
Los transportistas españoles se adaptan a Europa	37 (44)
Nueva reglamentación de talleres	25 (43)

Nuevo director general de Tráfico	36	(7)
Nuevos métodos para determinar la alcoholemia	32	(18)
Operación fatiga: Más de 3.000 kilómetros con los marroquíes	25	(20)
Pasos a nivel: Demasiadas barreras	34	(40)
Paul F. Gavaghan: Accidentes y alcohol	39	(15)
Plan General de Carreteras: Este año, 170.000 millones	33	(40)
¡Precaución: obras!	26	(48)
Profesionales del volante:		
— Mercancías peligrosas: El salario del miedo	24	(38)
— Profesores de autoescuela: Cantera de automovilistas	25	(38)
— Transportes blindados: Vigilar y conducir	26	(17)
— Transportistas ligeros: Contra la ley de la selva	27	(43)
¿Qué desea para el 89?	39	(11)
Que llegar a la «Expo» no sea un caos	38	(38)
Se inspeccionarán todos los automóviles	39	(8)
Seguridad en onda	32	(40)
Semana Santa: Primera salida masiva del año	31	(17)
Señalización de encauzamiento de calzadas	38	(44)
«Supercan»: ¡Se rueda!	39	(18)
Talleres: El cliente paga	32	(19)
Transportes de mercancías: Mucha carretera y poco tren	33	(43)
Transporte escolar: Un largo camino en bus	36	(21)
Verano 88: Más fluidez y menos accidentes	36	(17)
Volver a empezar (de nuevo a la autoescuela)	34	(19)

### SUPLEMENTOS ESPECIALES

Invierno 87-88	n.º 28
— Cómo preparar su coche	
— Precauciones para la conducción invernal	
— El frío y las congelaciones	
— Así se encontrará su carretera	
— Accidentes en Navidad	
Invierno 88-89	n.º 39
— Cómo preparar el coche	
— Conducción invernal	
— Defectos en la conducción	
— Los riesgos del frío	
— Estado de las carreteras	
— Centros de información sobre el tráfico	
— Técnicas de arranque en frío	
— Consejos de tres expertos pilotos	
— La accidentalidad	
Verano 88	n.º 34
— Compruebe su coche	
— Más accidentes en trayectos cortos	
— Todos en la carretera	
— Gasolina: Se «quemaron» 210.000 millones	
— La mesa en las costas	
— Bicis y verano, binomio de riesgo	
— Mapa central y medidas especiales	
— Portugueses y marroquíes implicados en muchos accidentes	
— Primeros auxilios: Los riesgos del verano	
— Consejos para un buen viaje	

### TRAFICO DEL MOTOR

#### Así ven el...

Citroën BX TRD turbo	34	(30)
Fiat Tipo 1.6 DGT	37	(28)
Fiat Uno 45 Fire	24	(28)
Opel Corsa diesel	29	(28)
Opel Vectra 2.0 i CD	38	(28)
Peugeot 405 GR	32	(30)
Peugeot 309 GLD	27	(30)
Renault 5 GTX	28	(22)
Renault 19 GTS	39	(26)
Renault 21 turbo diesel	30	(30)
Seat Ibiza SXI	33	(30)
Seat Málaga inyección	25	(28)
Suzuki Santana Samurai	36	(28)
Volkswagen Passat GL	35	(28)
Volkswagen Passat turbo diesel	26	(30)
Volkswagen Polo coupé GT	31	(30)

#### Automovilismo

Calendario de la F-1, 1988	29	(32)
Campos abandonó la F-1	35	(35)
Duelo Mansell-Piquet en el GP de Francia	24	(20)
El más duro Dakar jamás corrido	30	(33)
F-1: El título sigue en el aire	37	(31)
F-1: El último año del turbo	32	(25)
F-1: Senna desbordó a Prost	36	(33)
McLaren no da opción	33	(33)
Nadie puede con Prost	34	(33)
Piquet, tercer título	28	(25)
Piquet, virtual campeón	26	(33)
Senna logró su gran sueño	38	(31)

#### El parque automovilístico al día

24 (32); 25 (32); 26 (54); 27 (33); 28 (26); 29 (32); 30 (34); 31 (34); 32 (34); 33 (34); 34 (34); 35 (36); 36 (34); 37 (32); 38 (32).	
--	--

#### Mecánica fácil

Batería KO	26	(28)
Cambio de correas	33	(28)
Calentón veraniego	34	(28)
Cómo preparar su coche: suplemento invierno (n.º 28)		
Cortinillas	35	(26)
El carburador	38	(26)
Freno al óxido	29	(26)
La herramienta	31	(28)
La luneta térmica	30	(28)
Las bujías	25	(26)
Limpieza del motor	24	(26)
Los manguitos	32	(28)
Luces interiores	37	(26)
Revisión de frenos	27	(28)

#### Motociclismo

«Aspar»: «Esto va para largo»	25	(31)
«Aspar» se aseguró el título en 80 c.c.	35	(35)
«Aspar» y «Sito», intratables	34	(33)
Cara y cruz para «Sito» Pons	33	(33)
Color español	26	(25)
El GP de Portugal, en Jerez	32	(34)
GP de Holanda	24	(31)
Los españoles, sin rivales	36	(32)



Nuestros pilotos, a seguir en la élite	31	(25)
Pons y Garriga ya piensan en los 500 c.c.	37	(31)
«Sito» Pons comenzó a lo grande	32	(33)

#### Noticias varias

Estanislao Chaves, nuevo presidente de ANFAC	24	(31)
Estrella Rivera, nueva subdirectora general de Tráfico	38	(32)
Exposición de Fiat en Madrid	27	(33)
Manual de Seat para conductores	24	(32)
Simulador para analizar asfaltos	30	(34)

#### Reportajes

Adiós al rodaje	33	(25)
Cómo ahorrar gasolina	34	(25)
Comodidad al volante	25	(23)
El catalizador, arma de futuro	27	(25)
El «turbo», con las horas contadas	39	(23)
Gasolina-plomo: Un divorcio inevitable	36	(25)
Guerra de ofertas veraniegas	24	(23)
Las compañías de seguros, contra el fraude	38	(23)
Llegó el parte amistoso	35	(23)
1987: «Boom» de ventas	30	(25)
1988: Más de un millón de turismos matriculados	39	(28)
Rallye París-Dakar: Un campo de ensayo único	29	(23)
Salón del Automóvil de París	37	(23)
Se gesta la gasolinera del futuro	28	(19)

#### Viejas glorias

Alfa Romeo GT Bertone	31	(32)
Alfa Romeo GC 2.500 «Flecha de oro»	38	(30)
Austin A-16	30	(32)
Austin Seven	32	(32)
Autobuses de dos pisos	39	(30)
Citroën 5 HP Mod. C3	26	(32)
Chevrolet serie V	28	(24)
Chevrolet Torpedo 4 cilindros	25	(30)
Fiat 508 «Balilla»	27	(32)
Fiat «Topolino»	35	(34)
Lancia Astura	37	(30)
Lancia Aurelia GT 2500	36	(31)
Mercedes 170 D	33	(32)
Morgan	34	(32)
Star Rugby 4 cilindros	24	(30)
Talbot T-15 Cadette	29	(30)

#### VIP'S SOBRE RUEDAS

Antonio López	30	(56)
Bibí Andersen y Carlos Herrera	37	(52)
Blanca Fernández Ochoa	39	(44)
Dúo Dinámico	24	(50)
«Espartaco»	33	(56)
Antonio y Fernando Martín	34	(56)
Futre	25	(52)
Inma de Santis	28	(40)
Javier Gurruchaga	31	(56)
Joaquín Prat	35	(56)
Luis Cobos	29	(52)
Marta Sánchez	26	(56)
Mecano	38	(52)
Mel Brooks	27	(56)
Pedro Delgado	32	(56)
Sergio y Estíbaliz	36	(52)

GIL/PC IBAIBO



# SI TIENE PRISA, TOMESELO CON CALMA.

Muchas veces, frenando a tiempo se llega antes. Y, sobre todo, en los cruces e intersecciones, no se pase.

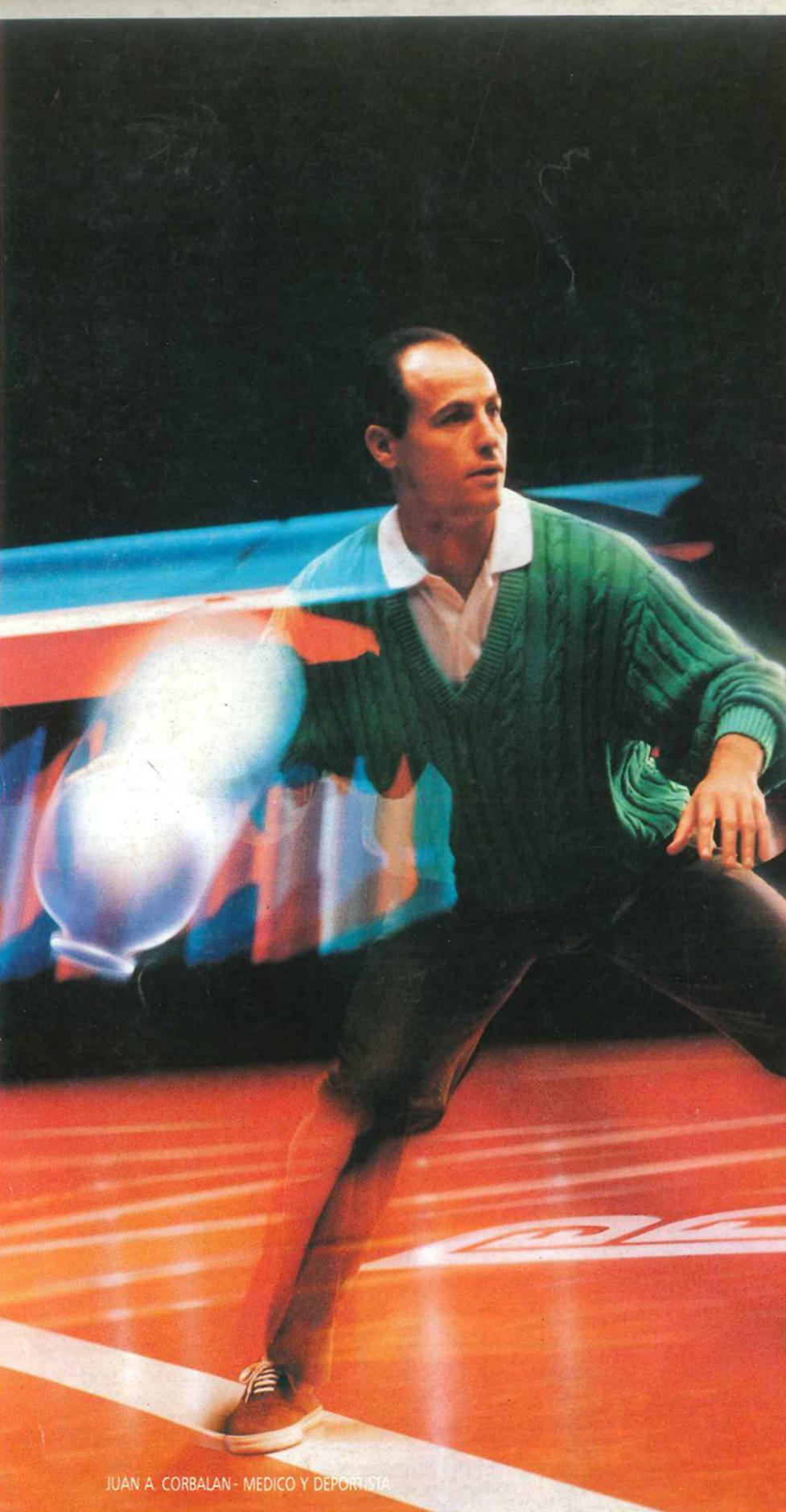
Modere su velocidad, mire bien y respete la prioridad de los demás.

Ceda el paso cuando una señal lo indique.

No olvide que Vd. es un caballero. Conduzca con precaución. Llegará antes.

**Dirección Gral. de Tráfico**  
MINISTERIO DEL INTERIOR

**UTILICE EL MEJOR SEGURO DEL AUTOMOVIL: LA PRECAUCION.**



**FORMULAS  
PARA RENTABILIZAR  
SU DINERO CON  
EL BANCO EXTERIOR:  
DEFENSA Y JUEGO  
PARA SU AHORRO.**

Saque rentabilidad a su ahorro o al de su empresa en el Banco Exterior de España: con **Renta Rápida**, para cobrar fuertes intereses mensuales y poder retirar rápidamente su dinero. Con una **Cuenta Vivienda**, para obtener altos intereses y ventajas fiscales en la compra de su piso. Con **Depósitos a Plazo** o **Super Renta**, para conjugar seguridad y rentabilidad.

O, a través de la **Gestión de su Patrimonio**, para encontrar inversiones a su medida. Conozca todas las opciones y alternativas en la oficina más próxima del Banco Exterior.



**¡EL EXTERIOR TE DA JUEGO!**



JUAN A. CORBALAN - MEDICO Y DEPORTISTA

BANCO EXTERIOR DE ESPAÑA

A.B.E. 16.801