

**RIVALES A
250 KM/H**

12 de enero de 1991

Núm.377 • 300 ptas.

BMW 850i FRENTE A MERCEDES 500 SL

DUELO DE TITANES



RALLYE PARIS DAKAR



PRUEBA DEL ROVER 111 L



Verán Visiones

Con la nueva Vision, la ciudad tiene otro color. Sube, arranca, dejate llevar y cuando encuentres un atasco, deja que los demás vean Visiones.



VISION NE 50 c.c. P.V.P. Recomendado 170.000 Ptas.

VISION
HONDA



MOTUL con **HONDA**

HONDA

SUMARIO

4
PUNTO DE MIRA

8
LO ULTIMO
Nuevos diseños: Bertone Emotion y Pininfarina Chronos

12
FRENTE A FRENTE
Son los dos máximos exponentes de la avanzada tecnología alemana: son el BMW 850 I y el Mercedes 500 SL

20
MERCADO
Bajan los precios y las ventas en el sector de usados

22
Todos los precios y características de los coches que se comercializan en el mercado español

32
CUENTENOS SU CASO

34
ACTUALIDAD
Más de 30.000 millones de pesetas invertirá la DGT en tecnología de gestión e información de carreteras.

38
A FONDO
Fiat Tipo 1.8 IE, un gran turismo

41
Rover 111 L, campeón en consumo y habitabilidad

44
FUERA DE SERIE
La última realización de Zender ya ha visto la luz: es el Suzuki Swifster

47
COMPRAR Y VENDER

55
AUTOSONIDO
Nuevos equipos Pioneer y Alpine

56
MOTOS
Kawasaki ZZR 1.100

60
OCIO
Museo volante de la fundación Príncipe de Orleans

78
DEPORTE
El Rallye París-Dakar entra en su segunda semana de competición

72
A TODO GAS

74
AGENDA

Precio para Canarias, Ceuta y Melilla: 325 plus, sin IVA. Gastos de transporte incluidos. Precios extranjero: Luxemburgo, 118 francos lux.; Uruguay, 2.500 pesos.

AGUSTI & PARTNERS



EDITORIAL

SR. MINISTRO

QUE nuestro ministro de Obras Públicas no sepa a estas alturas por qué se matan los españoles en la carretera, dice poco de su nivel de información. Pero es que resulta fácil achacar a los conductores una culpabilidad que, sin embargo, atañe en proporciones similares a la administración y en concreto a los responsables de nuestras vías urbanas e interurbanas.

A ver si nos enteramos de una vez por todas, Sr. ministro, que el exceso de velocidad no es la causa; que, además, la opinión pública no se lo cree, entre otras cosas porque hay datos oficiales que dicen lo contrario.

Estamos de acuerdo en que el Plan General de Carreteras prosigue su lento pero seguro avance (viajar de Madrid a Zaragoza, por ejemplo, está dejando de ser el castigo de los últimos años). Ahora bien, tenga en cuenta, Sr. ministro, que aún queda mucha tarea por delante y que sus carreteras (e incluso algunas de sus autovías), no resisten un análisis mínimamente crítico desde el punto de vista de la seguridad del tráfico rodado.

No confunda la velocidad con el camino. Que de los accidentes controlados en 1989, sólo un 4 por ciento tuvieron entre sus características una velocidad superior a la máxima autorizada. Y sin embargo, son muchos

los puntos críticos de reciente construcción, que obligan a realizar maniobras de emergencia, poniendo a prueba la sangre fría de los conductores, que a fuerza de sustos van tomando nota de esos inesperados contraperaltes que los desvían de su trayectoria o



de esos inconcebibles finales de autovía en zonas sin visibilidad.

Es cierto que la formación de los conductores españoles no es óptima, pero con las carreteras de este país lo tenemos más difícil todavía. Es como una carrera de obstáculos, a la que por cada dos vallas que se le van quitando le va saliendo una zanja.

Alberto Mallo

A FONDO



FIAT TIPO 1.8 IE

Se le puede definir como un GTI familiar polivalente de cuatro metros de longitud. Así es este Fiat Tipo 1.8 IE, un vehículo brillante en sus prestaciones y que presenta un comportamiento extraordinario.

LO ULTIMO



BERTONE EMOTION Y PININFARINA CHRONOS

Bertone, sobre la base del Lotus Esprit ha realizado el Emotion. Pininfarina, por su parte, ha convertido el Lotus Omega en un dos plazas denominado Chronos. Ambos modelos vieron la luz en Detroit.

MOTOS



KAWASAKI ZZR 1.100

Sus 280 kilómetros por hora de velocidad punta le hacen alcanzar el honorífico título de «reina de la velocidad» entre las motos de serie. Y si además añadimos una agresividad espeluznante, 150 caballos de potencia y una mejor aerodinámica, el cóctel que se obtiene es verdaderamente explosivo. Es el «no va más».



DESDE **TURIN**
GIAN CARLO PERINI

● LOS importadores italianos se han agrupado en una asociación que cuenta incluso con reconocimiento ministerial. La ALIA (Asociación Liberal de Importadores de Automóviles) representa a más de doscientos importadores que operan en Italia, cuya cifra de negocios en 1990 superó los 15.000 millones de pesetas.

● LA delegación italiana de Finnair, las líneas aéreas finlandesas, ofrece a los entusiastas de Ari Vatanen la posibilidad de desplazarse hasta Finlandia y convertirse en sus alumnos, para descubrir los secretos de conducción de este piloto en los mismos tramos por los que discurre el Mil Lagos. Este peculiar viaje será del 18 al 23 de febrero y costará unas 223.000 pesetas.

● TRAS su despido de Bugatti, Paolo Stanzani ha sido nombrado vicepresidente ejecutivo de la Escudería Italia, encargado de la supervisión de las operaciones técnicas de la escudería que este año tomará parte en el Mundial con el Fórmula 1 diseñado por Gian Paolo Dallara con motor Judd de 10 cilindros.

GASOLINAS

VAIVEN DE PRECIOS

EL Gobierno fijó el pasado lunes 31 de diciembre en 89,40 pesetas por litro el nuevo precio máximo de la gasolina super, que supone una subida de 5,10 pesetas. Las gasolinas normal y sin plomo quedaron en 86 y 87,10, respectivamente, mientras que el precio del gasóleo para automoción era de 74,10 pesetas.



CITROËN ZX

FUTURO INMEDIATO

EL lanzamiento del nuevo Citroën ZX es un suceso inminente, ya que a finales de mes se dará a conocer a los medios de comunicación mundial, iniciándose su producción en serie a lo largo de la próxima primavera. Los responsables de Citroën prevén que el ZX, que se fabricará en España entre otros países, sea uno de los coches estrella de este año. La gama de versiones de gasolina dispondrá de cuatro tipos de propulsor: en la parte baja se encontrará el modelo de 1.124 centímetros cúbicos con 54 caballos de potencia. Una versión que sólo se comercializará en algunos países. A continuación se encuentra un motor de 1.360 centímetros cúbicos con 71 caballos de potencia. Cifra que sube hasta los 75 caballos en la versión equipada con inyección monopunto y catalizador. El tercer motor da una potencia

EN VOZ BAJA



● Uniac Metal Mecánica, fabricante de los todo terreno portugueses UMM, está preparándose para afrontar el futuro ante la avalancha de nuevos modelos de todo terreno que van a llegar. Para ello ha encargado a un afamado diseñador francés los primeros planos de un nuevo modelo de alto nivel.

● Mercedes va a cambiar su política comercial en lo que se refiere a los equipamientos. A partir de los próximos meses los equipamientos básicos de sus modelos se van a ver notablemente incrementados, en particular en lo que se refiere a elementos de seguridad.

● En un plazo no muy largo podrían empezar a llegar a España los Mitsubishi Montero que se van a montar a partir de ahora en el país vecino. Esto supondría una importante reducción de precio.

de 88 caballos y 1.580 centímetros cúbicos. De momento las versiones de gasolina se completarán con un motor de 1.905 centímetros cúbicos, 127 caballos e inyección multi-punto. En un futuro cercano está previsto que se comercialice una versión multiválvulas. En el apartado de los diesel de momento sólo se comercializarán modelos que dispongan respectivamente de un propulsor de 69 caballos y de un motor turboalimentado con 90 caballos de potencia



CADILLAC SEVILLE

TAMBIEN EN EL 92

DE curiosa puede calificarse la política que están comenzando a implantar los fabricantes norteamericanos para hacer frente a la competencia nipona. Se trata nada más y nada menos que de dar a conocer sus productos al público con una antelación de casi un año. Este es el caso de Cadillac que acaba de presentar en el Salón de Detroit una nueva versión del ya clásico Seville. Un vehículo que con este nuevo diseño iniciará la comercialización de su cuarta generación. El Seville que se pondrá a la venta en el 92 dispondrá de un mayor espacio interior gracias a los 35

centímetros de longitud que se han ganado entre sus ejes. Gracias a este aumento del espacio se ha conseguido elevar el confort interior a cotas muy altas. El acabado del Cadillac Seville, como ya es tradición en la marca norteamericana, es de primera línea.

En la parte mecánica el nuevo Seville dispondrá en el momento de su lanzamiento de un propulsor de ocho cilindros en V colocado transversalmente, 4.894 centímetros cúbicos, y una potencia de 200 caballos. Un motor que se caracteriza por la suavidad de su respuesta y por su baja rumorosidad. Aspecto este último que preocupa mucho a los fabricantes norteamericanos. El cambio será automático de cuatro velocidades.

VERDE Y ROJO



● Rojísimo a los conductores del Metro de Madrid que están protagonizando una huelga que no merece otro calificativo que el de «salvaje». Está bien que pidan mejoras salariales, pero también tienen que tener en cuenta que Madrid ya tiene bastantes problemas de tráfico como para que ellos dejen de trabajar y obliguen a miles de madrileños a sacar el coche a la calle.

● A TeleMadrid y extensible a todas las televisiones autonómicas por la excelente cobertura

que están realizando del famoso Rallye París-Dakar. Y es que cuando un tema interesa todos los medios son pocos. Para que aprendan.

● Indiscriminado a todos los conductores madrileños que agobiados por los atascos matinales de todos los días no dudan en utilizar los carriles de desaceleración de la M-30 para avanzar aunque sea 20 metros. A ver si se enteran de una vez que estos carriles son, tan sólo, para abandonar la famosa autovía.



DESDE **PARIS**
EDOUARD SEIDLER

● LAS ventas de coches en el mes de noviembre han descendido un 7,5 por ciento. A pesar de ello, en lo que va de año, los fabricantes franceses han vendido un 1,6 por ciento más que el año pasado.

● CUATRO trabajadores de Renault han sido detenidos y otros diez puestos bajo control judicial, tras una redada en la que encontraron artículos robados por valor de casi 65 millones de pesetas y que eran vendidos a bajo precio.

● EN una encuesta hecha por una publicación francesa entre lectores de 37 países, el Volkswagen Escarabajo fue nombrado «coche del siglo» seguido por el Ford T. El mismo título pero para marcas fue otorgado a Citroën

● EL 29 por ciento de los franceses se compraría un Renault Espace «si fueran ricos», un 16 por ciento se decanta por un Ferrari F-40, un 12 por ciento por un Mercedes Benz descapotable, un 10 por ciento por un Range Rover, un 7 por ciento por un Porsche 911 y un 6 por ciento por un Jaguar XJ6. Sólo un 3 por ciento compraría un Rolls Royce Silver Shadow y un 2 por ciento un Cadillac.

● EL presidente de Renault, Raymond Levy, ha declarado que no se encuentra muy pesimista cara al año que empieza. Renault aún tiene muchas sorpresas en cartera.

FOTO ESPIA





DESDE TOKIO DANIEL MONTEVERDE

GALA EN EL INDEPENDIENTE

VERDADES COMO PUÑOS

El diario «El Independiente» publicó en su edición del día 4 de enero de 1991, una nota firmada por el escritor Antonio Gala cuyas opiniones sobre la mortandad en las carreteras españolas merecen ser reproducidas textualmente. Gala atribuye la mortandad, no sólo a causas de tipo humano, sino también a deficiencias administrativas.

LA TRONERA Las malas Obras

Libreme Dios de culpar al Gobierno de cuanto de malo nos ocurre, pero que no se exculpe él culpándonos a quienes hacemos poco más que aguantarlo. Que el ministro de Obras Públicas atribuya la mortandad en carretera a excesos de los conductores (velocidad o alcohol) es una majadería dictatorial. Algún exceso —de estupidez, sobre todo— habrá, pero también una infinita variedad de deficiencias en vías, señalizaciones, información y vigilancias. Que se conde- ne al ministro, por ejemplo, a ir de Cártama a Alhaurín y vice-versa. Se matará, antes de que lo echen, su correr ni beber.

ANTONIO GALA

ULTIMA MODA

El mercado nipón ha acogido con mucho interés el nuevo Mini-Turbo fabricado por ERA, empresa que hereda el prestigio del legendario fabricante de automóviles de competición que triunfó en los años 40. El nuevo Mini Turbo cuenta con un motor turbo alimentado de 1.300 centímetros cúbicos, equipado además con catalizador. Este nuevo Mini ha sido cuidado al máximo y en su interior se pueden apreciar detalles inexistentes en otros modelos de su categoría. Rover Japón confía en que las cifras de ventas de este modelo durante el 91 superen las 30 unidades mensuales.



- LA producción acumulada de Mazda en Japón y en el extranjero, sin contar a los Estados Unidos, ha logrado superar los 25 millones de vehículos. La empresa Mazda ha conseguido llegar a esta cifra 59 años después de su fundación que fue en 1931. Los turismos representan el 61 por ciento del total de la cifra conseguida.

- FABRICANTES nipones y estadounidenses han emprendido una carrera desenfrenada por ver quién es el primero en perfeccionar una batería de plástico del tamaño de una baraja de cartas que convertiría a los coches eléctricos en una interesante alternativa a los de gasolina.

- MAZDA tiene previsto empezar la comercialización a principios del 91 de 2.000 vehículos de baja contaminación propulsados por hidrógeno. El prototipo con el que están experimentando está basado en el actual Capella y emplea un motor rotativo alimentado por hidrógeno. Este vehículo se expondrá en el próximo Salón de Tokio.

- La noticia del momento en Japón es el posible estancamiento de las conversaciones que estaban llevando a cabo Mercedes-Benz, Mitsubishi y la empresa de venta de automóviles Yanase. En estas conversaciones, Mercedes y Mitsubishi trataban de ponerse de acuerdo con Yanase para crear una empresa de ventas de automóviles de importación.



ENASA/FIAT

POR FIN SE FIRMO

El INI e Iveco han firmado por fin el acuerdo de absorción por parte del fabricante italiano de Enasa. Gracias a este acuerdo, Iveco, empresa fabricante de camiones del grupo Fiat controlará el 60 por ciento de la empresa que a partir de este momento pasará a denominarse Iveco Pegaso, S.A. La nueva empresa contará con un consejo de administración formado por cinco representantes de Iveco y tres del INI. Como Presidente del Consejo se nombró a Paolo Annibaldi. La junta general de la compañía de automoción acordó una ampliación de capital de 20.000 millones de pesetas que será suscrita por Iveco y el INI de forma proporcional a su participación en el capital de la sociedad.

SEAT

NUEVO RECORD

JUAN A. Díaz Alvarez, presidente de Seat, cuenta con un nuevo hito en su historial: La empresa que dirige ha alcanzado un nuevo récord de exportaciones en noviembre: 28.580 unidades. El país hacia el que la marca catalana ha enviado más unidades ha sido Alemania con 11.749 unidades lo que supone un crecimiento del 218 por cien. Las previsiones de exportaciones de Seat para el año que acaba de terminar superan las 243.000 unidades, cifra que de confirmarse supondría una subida de un 10 por ciento con respecto al ejercicio anterior.



CONTANTE Y SONANTE

Las ventas de automóviles en Europa Occidental sufrieron una caída del 2,6 por ciento en el mes de noviembre. El retroceso fue general en todos los mercados salvo en Alemania. Hasta esa fecha el descenso acumulado era del 1,1 por ciento.

El Gobierno alemán está estudiando un plan para imponer una tasa anual de cien marcos (unas 6.400 pesetas) a

todos los automóviles y así cubrir parte de los costes de la unificación germana.

General Motors España va a suministrar los componentes necesarios para la fabricación del modelo Opel Corsa que su filial alemana producirá en una nueva factoría de Eisenach, antigua República Democrática Alemana, que empezará a construirse este año y de la que saldrán 150.000 unidades de Opel Corsa y Kadett.

des de Opel Corsa y Kadett.

Citroën y la firma china SAW (Seconds Automoviles Works) han constituido una nueva empresa conjunta para la fabricación en China del Citroën ZX. La inversión rondará los 200 millones de dólares (19.000 millones de pesetas) y la multinacional francesa tendrá el 30 por ciento del capital de esta nueva empresa.

RENAULT AE 500 MAGNUM

CAMIONES DEL 91

El Renault AE 500 Magnum ha sido elegido camión del año por el jurado internacional «Truck of the Year». El Magnum se distingue por ser un camión innovador en el que destaca su cabina de aire futurista en la que se puede permanecer de pie. La motorización es toda presiones, ya que dispone de un propulsor Mack de 503 caballos de potencia.

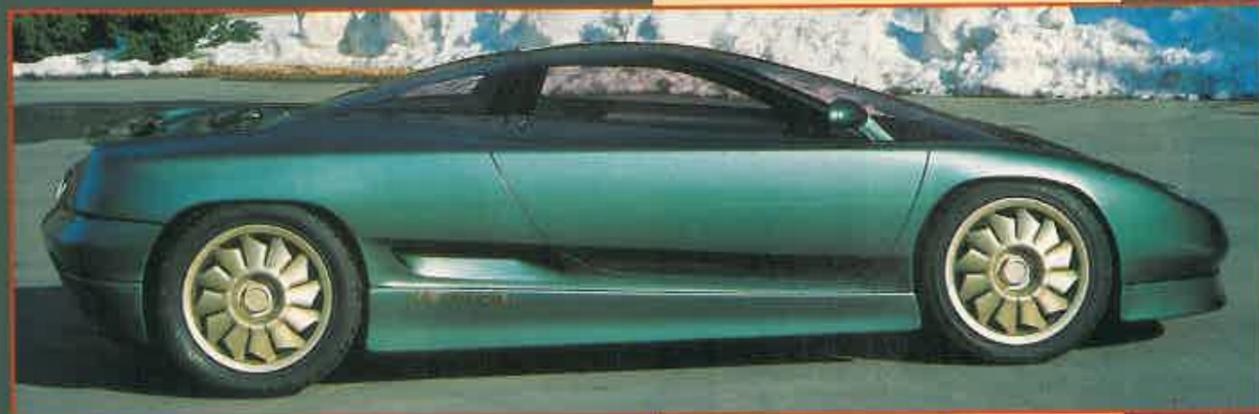


BALUSTIA



BERTONE EMOTION Y
PININFARINA CHRONOS

LOTUS SE VISTE EN ITALIA



Las grandes novedades del Salón de Detroit son italianas. Bertone y Pininfarina se han recreado en el tema Lotus, con dos soberbias realizaciones que marcan el rumbo del diseño.

BERTONE ha elegido el Lotus Esprit para crear unas formas nuevas, que nada tienen que ver con el diseño que Ital Design imprimió al superdeportivo británico cuando se lo encargó el hoy desaparecido Colin Chapman.

Pininfarina, por su parte, ha convertido al Lotus Omega en un coche de sport de dos plazas. Pero a la inversa que en Bertone, ha pasado del logotipo Lotus para imponer el de GM como signo distintivo de su Chronos. Incluso el planteamiento de Pininfarina es más el de un homenaje a General Motors.

Dícese en círculos internos de Bertone que el nuevo Lotus Emotion tiene algunos de los rasgos distintivos ofrecidos en su día por Bertone a Bugatti, antes de que el responsable técnico del proyecto Bugatti en sus inicios, el ingeniero Paolo Stanzani, fuera defenestrado. La razón no sería otra que la no continuidad de este proyecto común Bugatti-Bertone después de la llegada del nuevo staff técnico de la marca que hoy está renaciendo.

En cualquier caso, la noticia está en que Bertone vista a Lotus. Hasta ahora hemos asistido a una especie de pacto de no agresión entre los carroceros italianos,

BERTONE EMOTION
Es una maqueta, pero tiene todos los atributos necesarios para representar con brillantez el nombre Lotus.

que tenían a «sus» respectivos clientes en supuesta exclusiva. Las circunstancias han cambiado y no parece que los responsables de Lotus estuvieran muy decididos a llevar a la producción el prototipo Etna que Ital Design les diseñó hace ya unos años, en 1984. Esta sería la razón por la cual Bertone habría lanzado a la luz esta propuesta, pintada, para más datos, en el típico color verde inglés de competición.

Bertone ha elegido un nombre, Emotion, que empieza por E como manda la tradición Lotus. Ahí están los Elite, Elan, Excel, Eclat... El Emotion bien podría ser el sucesor del Esprit. Tiene todo el estilo de un supercoche, vigoroso y vanguardista, dos detalles propios de la marca británica, que ineludiblemente deberá sustituir



al Esprit en los años 90. No es, sin embargo, un coche real. Se trata de un modelo a escala, que los visitantes del Salón de Detroit (North American International Motor Show es su nombre completo) podrán admirar. Más adelante el modelo se convertirá en un coche real, cobrará vida y posiblemente pase a la fase de prototipo como un futuro modelo Lotus. Argumentos no le faltan para cubrir con brillantez ese objetivo.

Los responsables de Pininfarina han hecho lo mismo con el Chronos. Se trata igualmente de un modelo a tamaño real, pero cuando la primavera despunte en el Salón de Ginebra, los 377 caballos de potencia del motor Lotus Omega se transmitirán a sus ruedas en un alarde de fuerza, sólo comparable a los que caracterizan a los monstruosos Chevrolet Corvette de la propia General Motors. No es el caso concreto, pues el motor de esta nueva creación de Pininfarina es el seis cilindros



PININFARINA CHRONOS
La base mecánica es la del Lotus Omega, nada menos que 377 caballos



LA FUERZA DEL DISEÑO
Desde las ruedas al alerón, pasando por las entradas y salidas de aire, el Emotion es un fuera de serie.

ras y traseras. De efectividad discutible, canalizan el aire caliente que sale del vano motor por encima de la cintura de caja para que entre por las tomas de las aletas posteriores y salga por los extractores dispuestos sobre los grupos ópticos.

El Pininfarina Chronos tiene todo el estilo de un auténtico «dream car» o coche de ensueño, todos los encantos propios de esos coches de los años sesenta, dispuestos a hacer volar la imaginación de los visitantes de los salones del automóvil. Tiene también un aire propio de Hollywood, algunos adornos de diseño, procedentes del Centro Técnico de General Motors en Warren, Estados Unidos, donde asimismo han elegido el color amarillo oro de la carrocería, de esa carrocería compacta, bien proporcionada y de atractiva silueta, procedente de los gabinetes de diseño de Pininfarina en Moncalieri, en las cercanías de Turín.

El Chronos es decididamente más corto



PARA GENERAL MOTORS
El Pininfarina Chronos es una propuesta del carrocerero italiano dedicada a G.M.

y ligero que el Lotus Omega del que deriva. Se han borrado todos los signos de esa berlina de altas prestaciones para crear un coupé capaz de competir con los más significativos mitos de la actualidad.

«La intención de Pininfarina con este diseño -dice Lorenzo Ramaciotti, director general de la rama Estudios e Investigación de Pininfarina- es poner de manifiesto nuestra continuada colaboración con General Motors, que data de los años cincuenta y sesenta, y retornar a un concepto, el del coupé, que cobra un creciente interés para todos los automovilistas y en consecuencia para la gran mayoría de los fabricantes.»

El objetivo de ambos carroceros, de Bertone y Pininfarina, va unido por tratarse ambas creaciones de dos piezas excepcionales como solamente pueden crear sus diseñadores, los especialistas de la carrocería italiana, que han encontrado en los modelos de Lotus una base óptima para dar rienda suelta a su vena creativa. ○

en línea del Opel Omega, que, puesto a punto por Lotus con el apoyo de dos turbocompresores, roza esa mágica barrera de los 400 caballos de potencia.

En cualquier caso hay una reminiscencia estilística que se asocia con los famosos deportivos de la Chevrolet, concretamente con las versiones de los años sesenta y es esa luneta trasera en forma de flecha. El diseño de las ruedas parece también procedente de otra época.

Otros detalles llamativos de este Pininfarina Chronos son las salidas y entradas de aire dispuestas sobre las aletas delante-

DIMENSIONES

	LOTUS ESPRIT	BERTONE EMOTION	LOTUS OMEGA	PININFARINA CHRONOS
Longitud	4,330	4,060	4,750	4,320
Anchura	1,900	1,900	1,840	1,880
Altura	1,150	1,080	1,420	1,250
Distancia entre ejes	2,440	2,450	2,730	2,450
Vía delantera	1,525	1,570	1,450	1,560
Vía trasera	1,555	1,590	1,460	1,580
Neumáticos delanteros	215/50 ZR 15	235/45 ZR17	235/45 ZR 17	235/45 ZR 17
Neumáticos traseros	245/50 ZR 16	285/40 ZR 17	265/4 ZR 17	265/40 ZR 17

CADA VEZ MENOS TECHO



Es uno de los recursos estilísticos más utilizados por los carroceros italianos. Si en el coche de Bertone se reduce a la mínima expresión como puede verse en este diseño, en el de Pininfarina el color negro unifica tanto las superficies acristaladas como el techo, dando al conjunto una unidad cromática y de volumen que lo separa del resto del conjunto. Prácticamente no se ven montantes

BMW 850i / MERCEDES 500 SL

DE PODER A PODER

Moleste a quien moleste, hoy en día la máxima expresión de los automóviles producidos en serie sale de las cadenas de montaje alemanas. Los grandes monstruos, Mercedes y BMW, enfrentan aquí sus modelos mejor dotados, que coinciden en características y precios, pero van dirigidos a públicos distintos.



GRANDES motores de cinco litros, potencias en torno a los 300 caballos y unos trece millones de pesetas de precio final en la calle ponen a estos dos grandes deportivos en el punto de mira de los amantes de coches lujosos de altas prestaciones y gran poder adquisitivo, pero si analizamos punto por punto algunos aspectos veremos que en realidad, algunas diferencias separan a los dos modelos.

En primer lugar hay que mencionar el hecho evidente de que el Mercedes es un descapotable y el BMW no. Lo cierto es que con la capota dura puesta, el SL se comporta como un perfecto coupé, pero por mucho que nos empeñemos, nunca podremos descapotar el BMW. Otra diferencia importante es que mal que bien, el 850i es un cuatro plazas y el asiento trasero es perfectamente utilizable por un par de adultos, mientras que el SL es sólo de dos plazas. Al margen de esto hay otros pequeños matices, tales como que el SL tan sólo está disponible con caja de cambios automática, mientras que el BMW está a la venta bien con la caja de cambios automática de cuatro velocidades, como la del coche de la prueba, o la manual de seis.

Estas pequeñas diferencias ayudarán bastante a los compradores que se planteen la duda, pero si nos abstraemos de estas diferencias e insistimos en compararlos, nos encontramos con dos máquinas casi perfectas, que pueden ser catalogadas como escaparate de las tecnologías más avanzadas en lo que se refiere a la fabricación de coches.

Bajo el capó del BMW late un motor de



VIRTUDES

- Excelente comportamiento
- Bajo nivel sonoro
- Dirección rápida y precisa

BMW 850i
PRECIO: 12.547.929 pts

- Cambio brusco
- Plazas traseras pequeñas
- Opciones caras

DEFECTOS

VIRTUDES

- Motor brillante
- Confort de marcha
- Mecanismo de la capota

MERCEDES 500 SL
PRECIO: 13.307.580 pts

- Sólo dos plazas
- Volante grande
- Opciones caras

DEFECTOS



DOCE CILINDROS DE PODER
El motor del BMW es un alarde de tecnología adelantada.



4 VALVULAS POR CILINDRO
El Mercedes debe su enorme potencia a una avanzada técnica de cuatro válvulas por cilindro.

FICHA TECNICA		
	BMW 850 I	MERCEDES 500 SL
MOTOR		
Disposición	Delantero longitudinal	Delantero longitudinal
Nº de cilindros	Doce en V	Ocho en V
Cilindrada (c.c.)	4.988	4.973
Arbol de levas	Dos, en cabeza	Cuatro, en cabeza
Nº válvulas por cilindro	2	4
Alimentación	Inyección electrónica	Inyec. electromecánica
Compresión	8,8 a 1	10 a 1
Potencia máxima (Kw) / r.p.m.	300 CV (221) / 5.200	326 CV (240) / 5.500
Par máximo (Nm) / r.p.m.	45,9 Mkg (450) / 4.100	46 Mkg (450) / 4.000
TRANSMISION		
Tracción	Trasera con ASC +T	Trasera
Caja de cambios	Automática, 4 marchas	Automática, 4 marchas
Velocidad a 1.000 rpm 1ª/2ª/3ª	15,1/25,3/37,4	11,6/19,8/31,3
Velocidad a 1.000 rpm 4ª	51,2	45,1
Embrague	--	--
DIRECCION		
Sistema	Cremallera Servotronic	Cremallera asistida
Vuelvas de volante	3	3
Diámetro de guío (m)	11,5	10,75
FRENOS		
Delante	Discos ventilados	Discos ventilados
Detrás	Discos	Discos ventilados
Antibloqueo	De serie Bosch	De serie Bosch
SUSPENSIONES		
Delantera	Montantes telescópicos	Tipo McPherson
Trasera	Multibrazo	Multibrazo (ADS)
RUEDAS		
Llantas (pulgadas)	Aleación (7.5J X 16)	Aleación (8J X 16)
Neumáticos	235/50 ZR 16	225/55 ZR 16
PESOS Y CAPACIDADES		
En orden de marcha (kg)	1.790	1.770
Capacidad del depósito de combus.	90	80

CONSUMOS		
Datos en l/100 km.	850 I	SL
CIUDAD		
A 29,7 km/h de promedio	17,2	16,6
CARRETERA		
A 90 km/h de cruceo	9,3	10,1
En conducción rápida	21,0	16,9
AUTOPISTA		
A 120 km/h de cruceo	11,1	12,0
A 140 km/h de cruceo	13,5	14,5
A 180 km/h de cruceo	17,3	18,9
CONSU. MED. PONDERADO		
Litros/100 km	14,2	14,2
AUTONOMIA MEDIA		
Kilómetros recorridos	580	510

FRENOS		
	850 I	SL
DISTANCIAS DE FRENADO		
(En metros)		
A 60 km/h	15,5	15,7
A 100 km/h	42,7	43,8
A 120 km/h	56,4	58,3

SONORIDAD		
	850 I	SL
Al ralentí	50,1	54,3
A 60 km/h	57,8	64,8
A 90 km/h	66,3	69,0
A 120 km/h	70,3	73,5
A 140 km/h	74,5	76,4

FRENTE A FRENTE
El duelo entre estos dos monstruos está matizado por sus diferentes caracteres.

PRESTACIONES		
	850 I	SL
VELOCIDAD MAXIMA		
Km/h	250	250
ACELERACION		
400 m salida parada (seg.)	15,6	15,1
1.000 m salida parada (seg.)	27,8	26,9
0-100 km/h (seg.)	7,6	6,8
Metros recorridos	138	100
RECUPERACION		
400 m desde 40 km/h en IV (seg.)	13,8	13,1
400 m desde 40 km/h en V (seg.)	--	--
1.000 m desde 40 km/h en IV (seg.)	26,0	24,8
1.000 m desde 40 km/h en V (seg.)	--	--
De 80 a 120 km/h en IV (seg.)	7,1	4,0
Metros recorridos	198	112
De 80 a 120 km/h en V (seg.)	--	--
Metros recorridos	--	--

EQUIPAMIENTO		
	850 I	SL
Cuentarevoluciones	SI	SI
Memómetro de aceite	SI	SI
Termómetro de agua	SI	SI
Indicador carga de batería	SI	SI
Ordenador de viaje	SI	OP
Volante regulable	SI	SI
Faros antiniebla	SI	SI
Aire acondicionado	SI	OP
Asiento conductor regulable en altura	SI	SI
Asientos regulables electrohidráulic.	SI	SI
Retractora regulable electr. (cada fecha)	SI	SI
Mando a distancia de apertura de puertas	OP	OP
Elevallas eléctricas (D/T)	SI/SI	SI/SI
Cierre centralizado	SI	SI
Cinturones de seguridad azuleos	SI	NO
Asiento posterior divisible	NO	NO
Faros regulables desde el interior	SI	SI



BMW: LA PASION

doce cilindros, que desarrolla 300 caballos. Es un motor de diseño muy moderno que está en su primera fase de desarrollo, puesto que su potencial supera con mucho los trescientos caballos que desarrolla actualmente. Es un motor que, a pesar de su tamaño, resulta muy ligero. Los pistones, de aleación ligera, tienen un diseño especial para mejorar la combustión, mientras que la gestión integral del motor se realiza mediante un microprocesador que actúa sobre la alimentación para mejorar el consumo y eliminar al máximo las emisiones contaminantes.

Por su parte, Mercedes a la espera del nuevo motor de doce cilindros, emplea el



poderoso motor de ocho cilindros en V con culatas de cuatro válvulas por cilindro, que desarrolla ni más ni menos que 26 caballos más que el BMW. También la electrónica hace acto de presencia en todos los aspectos de su gestión.

Ambos motores tienen una gran elasticidad, pero la mayor potencia del Mercedes se deja notar y el SL vapulea en aceleraciones y recuperaciones a su rival. En velocidad máxima, el empate es total, puesto que ambos coches disponen de un dispositivo que limita la velocidad a 250 kilómetros por hora.

Aunque las cifras dan una clara ventaja al SL; en la práctica, ésta no es tan abulta-

SL: TODO ELECTRONICA

da, ya que el BMW suple con agilidad y comportamiento lo que pierde en potencia bruta. En este aspecto, se nota claramente que las tendencias del 850 son mucho más deportivas, mientras que el carácter del Mercedes es más aburguesado.

Ambos se comportan muy bien, pero un buen conductor disfrutará más sacándole el jugo al BMW. Aunque ambos disponen de sistemas antipatinamiento, el Mercedes interviene antes, por lo que hay que practicar una conducción «interruptus» cada vez que se intenta dar un poco de gusto al acelerador. En cambio, el BMW permite más alegrías, sin superar el umbral de la seguridad. El funcionamiento de la caja



de cambios automática es más suave y rápido en el Mercedes. En el BMW es necesario apretar a fondo el acelerador para que el cambio reaccione con prontitud. La ventaja para el BMW reside en una mayor facilidad de manejo del cambio de forma manual.

Los dos coches coinciden en el peso, casi 1.800 kilos pero, en contra de lo que pudiese parecer, su agilidad es notable, incluso sobre las carreteras más tortuosas. En estas condiciones la ventaja es siempre para el BMW que digiere mucho mejor las curvas cerradas y los firmes en mal estado. Gran parte de esta ventaja se debe al magnífico mecanismo de dirección deno-



COMO DE CARRERAS
El cuadro de mandos del BMW mantiene el toque deportivo de todos los modelos de la marca bávara.

minado Servotronic. La precisión y suavidad de la dirección se mantienen independientemente de la velocidad. El Mercedes es menos juguetero y de nuevo nos encontramos con un volante de gran tamaño que no ayuda nada a la hora de manotear en un puerto de montaña. En estas condiciones, los respectivos sistemas antipatinamiento hacen prácticamente imposible algún desmán del eje posterior. En cambio, si se intenta correr más de la cuenta, sí que se llega a apreciar una ligera tendencia a tirar de morro en las curvas más cerradas. Sobre este terreno podemos comprobar la excelente rigidez del chasis del Mercedes que, a pesar de ser un descapotable, no tiene nada que envidiar a su rival.

Pero si nos centramos en su hábitat natural, es decir las autopistas y las carreteras en buen estado, nos encontramos con dos coches extremadamente neutros. En estas condiciones, el confort del Mercedes, sobre todo si va dotado de sistema de suspensión automática ADS, se impone al del BMW. Este último también puede incorporar un sistema de amortiguación variable llamado EDC, que adapta el tarado de la amortiguación a las condiciones de la carretera y la conducción.

Sorprende en el 850 el silencio de marcha, tanto por el motor como por la ausencia de ruidos aerodinámicos. Las ventanillas encajan perfectamente. Por su parte, el Mercedes paga las consecuencias de ser un descapotable y a pesar de que el techo duro encaja admirablemente bien, no llega a ser tan silencioso como su rival.

En cuanto a los frenos, no hay diferencias apreciables. Ambos coches frenan de película, con los inevitables sistemas antibloqueo ABS. La frenada, incluso a alta

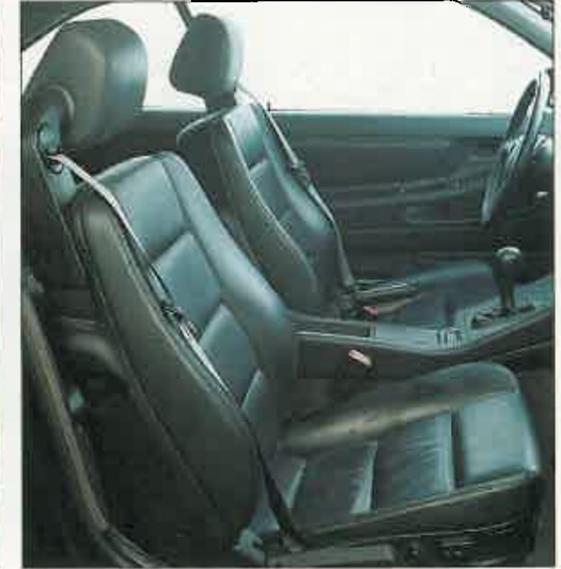
EL GRAN VOLANTE
Como es tradicional en todos los Mercedes, el diámetro del volante resulta un tanto exagerado.



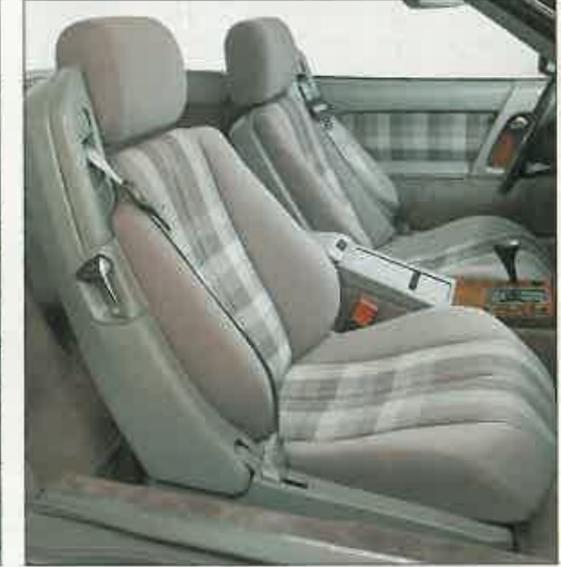
PLACER AL AIRE
En el Mercedes se puede disfrutar de la conducción de un descapotable de altas prestaciones. El mecanismo de la capota es totalmente automático y con sólo apretar un botón se quita y se pone. Además hay un techo duro, muy fácilmente desmontable, que lo convierte en un auténtico coupé de dos puertas y dos plazas. Tan sólo se echa en falta la luneta térmica.



CUATRO PLAZAS
Aunque no son demasiado grandes, las plazas posteriores son muy aprovechables.



AL DETALLE
En el Mercedes se ha cuidado mucho el acabado. En la parte trasera hay un portaobjetos muy práctico.



**Mejore la potencia,
la seguridad y la estética
de su automóvil,**



... con productos garantizados por IRESA.

Solicite información gratuita indicando el vehículo y producto de su interés. Pida catálogo general IRESA, enviando 900 Pts. en sellos de correo o por giro postal. Venta por correspondencia a ciudades sin delegación. Servicio propio de montaje en nuestras exposiciones:

IRESA MADRID, Telf. 91-2556980
c/ Cosladá, 4 (Fco. Silvela / Avd. América)
IRESA BARCELONA, Telf. 93-2178363
c/ Riera Sant Miquel, 11 (Diagonal / P. Gràcia)



Personalización, Mejoras Mecánicas, Seguridad y Competición Automovilística
Polígono Industrial "El Segre" Telf. 973/ 201662 y 201666. telex 51492
Telefax. 20 32 12 LLEIDA 25191 / LERIDA (ESPAÑA)



MAS DEPORTIVO
En el BMW todo está pensado para disfrutar conduciendo. El comportamiento es irreprochable.



MAS BURGUES
Con un comportamiento también muy bueno, el Mercedes reacciona con más brusquedad en condiciones extremas.

CAJA DE SORPRESAS

No sólo las características de estos coches son sorprendentes, sino toda una cantidad de hechos sobre su desarrollo y comercialización. Así pues es curioso saber que el SL tardó siete años en materializarse desde que se esbozaron las primeras líneas del proyecto. Finalmente inició su andadura comercial en la primavera de 1989, pero hasta 1990 no llegaron las primeras unidades a España. Lo más curioso es que en su primer año se han vendido en nuestro país casi 130 unidades. Todo un record al tratarse de un coche que cuesta más de nueve millones y medio de pesetas en su versión más económica. De las tres versiones que se comercializan en España, la que más aceptación tiene es el 300 24V, que para el gran público se muestra como la más equilibrada. Para el año 1991 se esperan vender otras tantas unidades, siempre y cuando la

producción en Alemania pueda satisfacer la demanda.

Por su parte, el BMW850i es el primer escalón de toda una serie de modelos entre los que hay que destacar un descapotable, de pronta aparición y un superdeportivo que de la mano de Motorsport podría pasar a ser uno de los escasos coches capaces de superar los 300 kilómetros por hora. En los escasos cuatro meses que se lleva vendiendo en España, se han vendido 25 unidades, de las cuales el 75 por ciento han sido con cambio automático y el resto con caja manual de seis marchas, aunque la tendencia es a igualarse los porcentajes, ya que en un principio sólo estaba disponible la versión automática. Para el próximo año está previsto vender algo más de cien unidades en España, la mayoría de las cuales están ya reservadas.

velocidad, es siempre potente y segura. Al tratarse de coches automáticos, hemos abusado a placer de los frenos, pero en ningún momento han aparecido síntomas de pérdida de eficacia. Así pues un diez compartido en este punto.

Ahora le toca el turno a la carrocería. Tal y como decíamos al principio, el BMW aventaja al Mercedes por su condición de coupé 2+2 que lo hace más versátil y utilizable como coche de uso diario. Las dos plazas traseras son utilizables por adultos en trayectos no muy largos, aunque es fácil tocar con la cabeza en el techo. En cambio en su rival no hay dicha posibilidad, puesto que en la parte posterior hay una banqueta rígida con un pequeño hueco con tapa para guardar objetos. La posición al volante no admite la más mínima crítica en ninguno de ellos. Ambos disponen de múltiples reglajes de asiento y volante, con posibilidad de memorizarlo y con sólo apretar un botón conseguiremos nuestra posición prefijada.

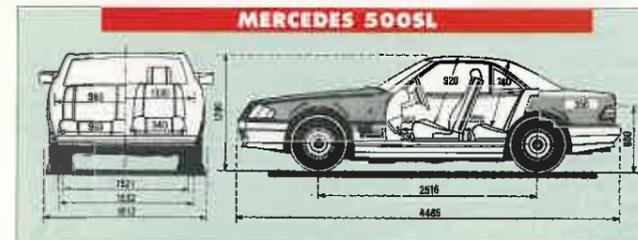
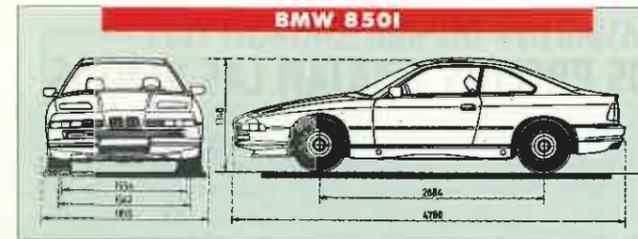
Es curioso que en ambos modelos los cinturones de seguridad están anclados al asiento, lo cual facilita enormemente la operación de quitar y poner el cinturón. El esfuerzo de los fabricantes por la seguridad se nota en detalles tales como el arco de seguridad plegable automático del Mercedes, o los cinturones de seguridad traseros con los enganches en los lados.

Cualquiera de estos dos coches supone por sí mismo una garantía de una compra acertada. Pero dado su diferente carácter, está claro que el conductor más exigente a la hora de obtener satisfacciones conduciendo encaja mejor en el espíritu del 850i. Además dispone de un coche de cuatro plazas, más utilizable. Por otra parte el Mercedes da pie a disfrutar conduciendo con el cielo por techo, sin olvidar las excelencias de su poderoso motor. Su inconveniente reside en la necesidad de un segundo coche, siempre que se necesiten más de dos plazas.

Victor Piccione.
Fotos: José A. Díaz.

DATOS DEL COMPRADOR

BMW
Importador: BMW Ibérica, S.A. Paseo de la Castellana 149 28046 Madrid Teléfono: (91) 450 60 01. **Garantía** Un año en piezas y mano de obra. **Red de postventa** 58 puntos de asistencia en toda España.
MERCEDES
Importador: Mercedes Benz Española S.A. José Ortega y Gasset 22-24. 28006 Madrid Teléfono: (91) 431 94 00. **Garantía** Un año sin límite de kilómetros. **Red de postventa** 92 puntos de asistencia en toda España.



MECANICA		
BMW	2º	El máximo exponente de la tecnología de la marca es un primer paso hacia futuras evoluciones dado su tremendo potencial. Es eficaz y de funcionamiento suave.
MERCEDES	1º	En este modelo se ha cuidado hasta el último detalle, tanto en cuestiones puramente mecánicas, como en otros aspectos. Está al máximo nivel mundial.

COMPORTAMIENTO		
BMW	1º	El BMW tiene un comportamiento muy polivalente que tanto permite satisfacer a los espíritus deportivos, como a los más tranquilos, amantes de la conducción reposada.
MERCEDES	2º	Aunque sus posibilidades son muy elevadas, el hecho de disponer sólo de cambio automático ya condiciona el tipo de utilización del SL.

CONFORT		
BMW	2º	En el 850 se ha conseguido un equilibrio casi perfecto entre el tarado de las suspensiones y el confort. Es un coche muy cómodo, incluso sobre terreno bacheado.
MERCEDES	1º	Los técnicos de Mercedes han cargado más las tintas en este aspecto, y aunque el motor es algo más ruidoso que el BMW, en términos generales el SL resulta más cómodo.

RENDIMIENTO		
BMW	2º	En prestaciones puras, el BMW se tiene que inclinar ante la avalancha de caballos del SL. No obstante se toma la revancha en los consumos que son más ajustados.
MERCEDES	1º	El V8 del Mercedes empuja con rabia y eso se nota en las aceleraciones y recuperaciones. En este último aspecto tiene mucho que decir la rapidez de la caja de cambios.

CARROCERIA		
BMW	1º	El 850 tiene la gran ventaja de ser un cuatro plazas, aunque las traseras sean bastante justas. La aerodinámica está bien conseguida y el maletero es amplio.
MERCEDES	2º	Con sólo dos plazas, el Mercedes tiene que hacer valer su faceta de descapotable para cautivar al comprador. Con el techo duro es como cualquier otro superdeportivo.

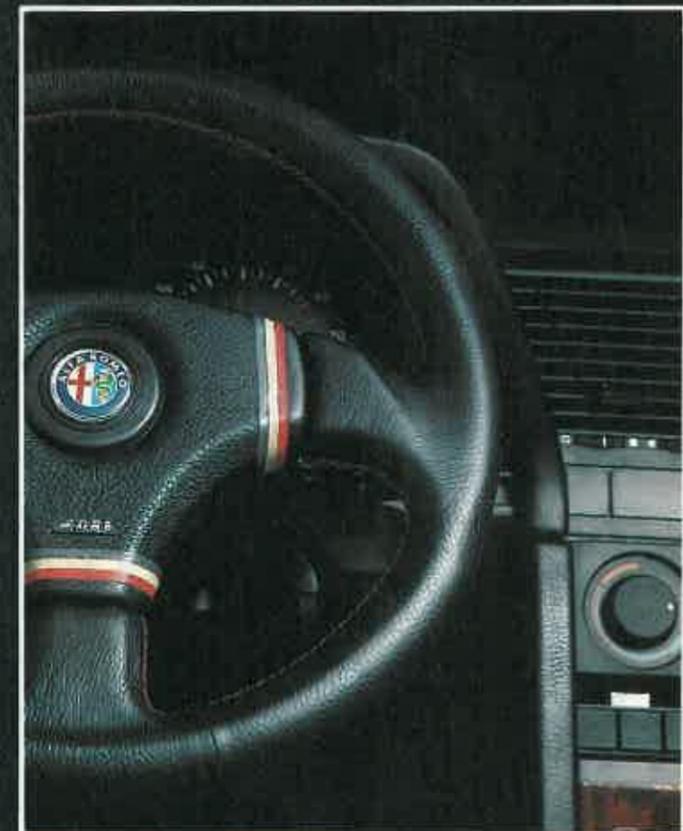
ECONOMIA		
BMW	1º	El BMW, además de ser en torno a un millón de pesetas más barato que su rival, tiene un equipo de serie algo más completo, aunque la lista de opciones es interminable.
MERCEDES	2º	El Mercedes SL se ve penalizado en el precio por los sofisticados sistemas que requiere para la capota y las medidas de seguridad que incorpora.



ACCESORIO AUTOMOVIL

VOLANTES DEPORTIVOS

Un toque personal



Desing by ITALY

DISTRIBUYEN:

DITECSA	Alicante	Tel. 96 544 20 11	KINU	Vizcaya	Tel. 94 420 01 88
LAMINAUTO SPORT	Madrid-Sur	Tel. 91 443 13 30	SERVIAUTO, S. A.	Vitoria	Tel. 945 13 12 41
TECSEI	Guipúzcoa	Tel. 943 44 05 23	AUTOSCRATCH	Baleares	Tel. 915 48 80 00
DIOS AUTOMOVIL	Barcelona	Tel. 93 424 24 11	SPORT AUTO BURGOS	Burgos	Tel. 947 21 40 13
RAISA ACCES. VILLALBA	Madrid-Norte	Tel. 91 850 77 02	REPUESTOS DISTRIBUCIONES	Zaragoza	Tel. 976 22 52 56
GRAELX	Dal. Antillas	Tel. 358 29 00 06	REPUESTOS GUZASAN	Oviedo	Tel. 386 20 29 00
ESCARTE, S. A.	Valencia	Tel. 96 214 64 41	ADAICO	Navarra	Tel. 948 23 89 00
SEMAUTO, S. A.	Galicia-León	Tel. 91 401 45 95	AUTO RECAMBIO RM	Valencia	Tel. 963 26 23 34
			SPORT-AUTO	Santander	Tel. 943 37 17 56

MADRID

OPEL OMEGA CD 2.0 i es el primer modelo que ofrece esta semana Autotodo que se encuentra en la calle de Narváez, números 80 a 84. El Opel se matriculó en 1987, ha recorrido 64.000 kilómetros. Cuenta con un amplio equipamiento en el que destacan el ABS, aire acondicionado, etc... La garantía es de seis meses y el precio es de 1.800.000 pesetas.



SEAT IBIZA 1.2 de color rojo matriculado en 1987 es la segunda oferta de Autotodo. El Ibiza tiene un precio interesante, ya que se comercializa en 400.000 pesetas. El estado del coche es bueno y dispone de una garantía de 3 meses.

BMW 325i. Es la primera de las cuatro ofertas que hace esta semana Motor Osuna, calle Hermanos García Noblejas 27. El BMW es de color rojo, se matriculó en 1988. Desde entonces ha recorrido tan sólo 17.000 kilómetros. Tiene una garantía de 1 año y su precio de venta es de 2.900.000 pesetas.

PORSCHE 944 es la tercera oferta de Motor Osuna. Se trata de un deportivo del año 86 matriculado en nuestro país como coche nuevo. Tan sólo tiene 1.000 kilómetros de motor y dispone de extras como aire acondicionado y techo eléctrico. La garantía cubre las averías durante un año y el precio de venta es de 3.000.000 pesetas.



AUDI 90 2.2 i. Un modelo de color blanco equipado con servodirección que ha recorrido 50.000 kilómetros y que se matriculó en el año 85. No cuenta con extras destacables y dispone de una garantía de 6 meses. El precio de venta es de 1.600.000 pesetas.

MASERATI 2.5. Un coche lujoso matriculado en 1989 que sólo ha recorrido 30.000 kilómetros. Cuenta con muchos extras, a destacar el aire acondicionado. Es de color blanco, se matriculó en 1989 y cuenta con una garantía de 1 año. El precio en el que se comercializa es de 2.900.000 pesetas.

USADOS BAJAN LOS PRECIOS Y BAJAN LAS VENTAS

La crisis que ha atravesado el sector del usado durante el año que acaba de terminar ha supuesto una caída aproximada del 20 por ciento, y esto siendo optimistas ya que todavía no se conocen las cifras definitivas.

Las causas las hemos ido analizando a lo largo de todo el ejercicio y pueden resumirse, en la fuerte presión económica ejercida por el gobierno, con un alto IVA para el usado y en las campañas de potenciación de las ventas de vehículos nuevos que

este factor condiciona las compras y por supuesto las ventas. En el primero de los apartados, ya hemos mencionado las preferencias de los compradores, mientras que a la hora de vender los profesionales del segmento se enfrentan con la dificultad de desprenderse de vehículos que en muchos casos han superado los ocho o diez años de vida que en su totalidad han dejado de fabricarse y que ya casi nadie quiere. La única salida para estos coches están siendo los compraven-

su lugar de trabajo en el que en muchas ocasiones no van a ganar más de 30.000 pesetas y eso suponiendo que la venta se realice en poco tiempo.

En la actualidad la compra de un modelo con tres o cuatro años de antigüedad se está convirtiendo en el deseo de cualquier persona que quiera adquirir un usado. Dentro de la parcela de los utilitarios, los modelos que mejor se comercializan son los R-5, Corsa y 205. Todos ellos se pueden comprar en cantidades que van desde las 500.000 hasta las 800.000 pesetas, teniendo en cuenta, eso sí, el estado general del coche.

En la zona intermedia, Kadett, Golf y R-19 disfrutaban de las mejores ofertas y pueden adquirirse en precios, que llegan hasta el millón y medio de pesetas. La zona alta del mercado, es la que más ha experimentado el descenso en sus valoraciones y en muchos casos estos vehículos entre los que pueden encontrarse modelos de marcas como BMW, Mercedes Benz, Opel, etc... han llegado a descender hasta un millón de pesetas.

Para el nuevo año las previsiones no son mucho mejores, aunque habrá que esperar unos meses para conocer las disposiciones de los usuarios.

Gonzalo Serrano



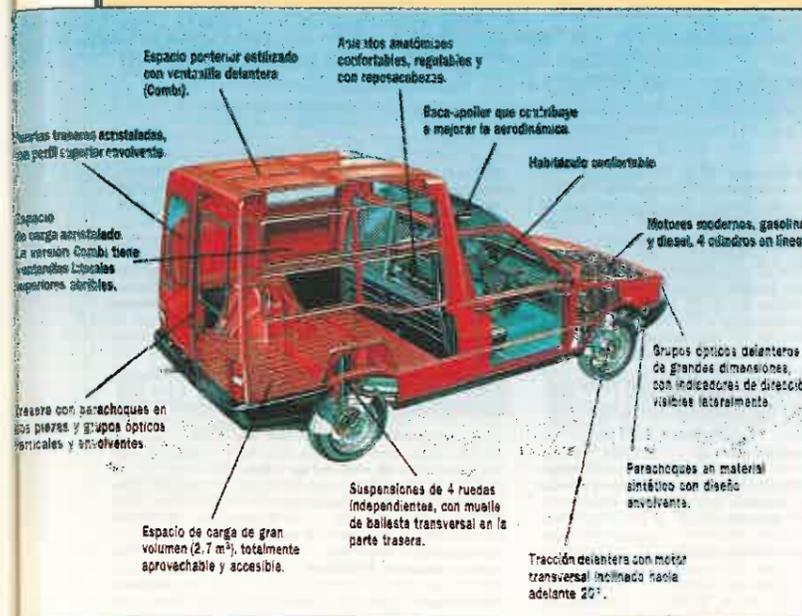
han llevado a cabo los fabricantes de estos autos.

Con estos inconvenientes el mercado se ha visto afectado más que nunca por la renovación que, lenta pero de manera imparable, se está produciendo en el parque automovilístico nacional. La repercusión sobre el usado ha sido clara, cada vez son menos los compradores que se decantan por este segmento y que en su búsqueda intentan acceder a un usado con menos de 25.000 kilómetros.

Lógicamen-



FIAT FIORINO: AMPLIO VOLUMEN



A partir de este mes Fiat inicia la comercialización en nuestro país de uno de los vehículos comerciales ligeros que más éxito a obtenido en Europa en los últimos años: el Fiorino. El nuevo modelo estará disponible en el mercado español en dos versiones, Combi y Furgón y dispondrá así mismo de dos motorizaciones, una en gasolina y otra en diesel. La primera de las versiones, dispondrá de un motor de moderna concepción, en el que destaca la culata de aleación ligera, distribución por árbol de levas en cabeza movido por correa dentada y encendido

electrónico sin platinos. La potencia de este motor de 1.301 centímetros cúbicos es de 67 caballos. El motor diesel emplea el ya conocido propulsor de 1.697 centímetros cúbicos con 60 caballos de potencia.

La carrocería del Fiorino presenta una líneas aerodinámicas y modernas en las que destaca el capó envolvente en forma de cuña, parachoques de grandes dimensiones realizados en polipropileno y puertas envolventes. En el interior destaca la calidad de los acabados y el amplio equipamiento del cual está provisto el vehículo.



VW: PRECIOS LIGEROS

La marca Volkswagen ha dado a conocer los precios de sus nuevos vehículos comerciales en su versión Transporter. Estos precios quedan de la siguiente manera: Furgón: 1.997.000 pesetas; Kombi 2: 2.020.000 pesetas; Kombi 5: 2.103.000 pesetas; Kombi 8: 2.174.000 pesetas; Plataforma: 2.098.000 pesetas; Chasis Cabina: 1.894.000 pesetas; Furgón: 2.257.000 pesetas; Kombi 2: 2.284.000 pesetas; Kombi 5: 2.370.000 pesetas; Kombi 8: 2.438.000 pesetas; Plataforma: 2.357.000 pesetas; Chasis Cabina: 2.124.000 pesetas. La única versión equipada con motor de gasolina e inyección, denominada también Kombi 2 costará 1.993.000 pesetas.



ACUERDO BOSCH-ZVS

ROBERT Bosch acaba de firmar un acuerdo con la empresa checoslovaca ZVS para la colaboración en el campo de los sistemas antibloqueo (ABS) y de la regulación antideslizamiento de la tracción (ASR) para vehículos industriales. Este acuerdo permitirá a ZVS recibir una licencia no exclusiva para la fabricación del ABS y del ASR en Checoslovaquia.

RENAULT CON LAS AUTOESCUELAS

RENAULT acaba de ofrecer a las autoescuelas la posibilidad de adquirir varios de sus modelos en unas condiciones de pago y financiación muy interesantes. Esta oferta incluye modelos como el R-19, Chamade y Clio. Como parte de esta oferta destaca el montaje por parte del fabricante del doble mando, así como la tramitación de la correspondiente prueba de ITV.



AJUSTE DE PRECIOS

CUANDO acaba de iniciarse el año y la penúltima bajada de aranceles es ya un hecho, Lada ha rebajado en 100.000 pesetas el modelo Niva 4x4. Con esta rebaja el todo terreno tendrá un precio de 1.210.000 pesetas.

Table with columns: MODELO, Cilindrada c.c., Potencia CV, Consumo V.máx./100 km, Costo/Km. 15.000 km/año, Precio total ptas.

OPCIONES: Pintura metalizada: Todos los y Polo Coupé: 23.900 ptas. Polo Classic: 26.200 ptas. Bel Air, Bel Air Plus y Bel Air Plus S: 23.900 ptas. Todos los modelos Jetta y Passat: 42.454 ptas. Corrado 16 V y G-60: 69.757 ptas. Techo corredizo manual: Toda la gama Polo, excepto los Bel Air: 62.000 ptas. Toda la gama Golf, excepto el Rallye: 95.239 ptas. Techo corredizo eléctrico: Toda la gama Passat: 156.639 ptas. Todos los Corrado: 105.364 ptas. ABS: Toda la serie Golf, excepto el Rallye y los cabriolet: 162.261 ptas. Todos los modelos Jetta, excepto el CLD: 182.261 ptas. Todos los Passat y Corrado: 182.261 ptas. Elevalunas Eléctricos: Modelos 3 puertas del Golf Sprinter 75 y 90 CV: 44.224 ptas. Sprinter TD 70 CV y Manhattan 75 y 90 CV: 27.482 ptas. Versiones 5 puertas del Golf Sprinter 75 y 90 CV: 70.284 ptas. Sprinter TD 70 CV y Manhattan 75 y 90 CV: 53.542 ptas. Passat CL 90 CV, Passat CL TD, Variant CL 90 CV y Variant CL 90 TD: 140.082 ptas. Cierre Centralizado: Versiones 3 puertas del Golf Sprinter 75 y 90 CV, Sprinter TD 70 CV y Manhattan 75 y 90 CV: 24.185 ptas. Versiones 5 puertas de los mismos modelos: 28.430 ptas. Dispositivo Remolque: Golf GTI G-60 y GTD 80 CV, CL Sincro, Sprinter TD 70 y las versiones Cabrio: 77.548 ptas. Dirección Asistida: Golf GTI y GTI 16 V: 157.310 ptas. CL 90 CV Automático, CL Sincro, Sprinter 75 CV y 90 CV: 141.041 ptas. Sprinter TD 70 CV: 43.434 ptas. Manhattan 75 CV y 90 CV: 59.702 ptas. Versiones Cabrio: 157.310 ptas. Passat CL 90 CV y Variant CL 90 CV: 149.009 ptas. Aire Acondicionado: Golf GTI, GTI 16V y GTI G-60: 331.000 ptas. Golf CLD: 357.000 ptas. CL Sincro: 341.999 ptas. Sprinter 75 y 90 CV:

375.000 ptas. Sprinter TD-70 CV: 359.999 ptas. Manhattan 75 y 90 CV: 341.998 ptas. Cabrio GL: 331.000 ptas. Passat GL 90 CV, Passat GL 112 CV, Variant GL 112 CV y Variant GT 16 V: 256.000 ptas. Capota Eléctrica: Todas las versiones del Cabrio: 181.633 ptas. Faros Antiniebla: Golf GTD 80 CV, CL 90 CV Automático, CLD, GL Sincro, Sprinter 75 y 90 CV, Sprinter TD 70 CV, Manhattan 75 y 90 CV y Gol Cabrio GL: 48.961 ptas. Cabrio Cuartel: 72.179 ptas. Dispositivo Lavafaros: Toda la gama Golf, excepto el Rallye y el Cabrio Cuartel: 45.171 ptas. Asiento Posterior Partido: Toda la gama Golf, excepto el Rallye, GTI G-60, Manhattan 75 y 90 CV y las versiones Cabrio: 67.442 ptas. Retrovisores térmicos y eléctricos: GTI, GTI 16V, GTI G-60, CLD: 51.015 ptas. GTD, CL Sincro, Sprinter TD 70 CV y Manhattan 75 y 90 CV: 43.952 ptas. Asiento del conductor regulable en altura: Golf CL 90 CV Automático, CLD, CL Sincro, Sprinter TD 70 CV y Cabrio GL: 14.373 ptas. Preinstalación de Radio con 4 altavoces y antena: Toda la gama Golf, excepto el Rallye, GTI 16V, GTI G-60 y Cabrio Cuartel: 51.647 ptas. Llantas de aleación: Todos los Passat, excepto el Variant GT 16 V: 117.144 ptas. Paquete opcional para el GTI G-60 compuesto por aire Acondicionado y ABS: 400.000 ptas. Paquete opcional para el Manhattan 2p con cierre centralizado, elevalunas eléctrico y dirección asistida: 112.000 ptas.

Table with columns: MODELO, Cilindrada c.c., Potencia CV, Consumo V.máx./100 km, Costo/Km. 15.000 km/año, Precio total ptas.

Table with columns: MODELO, Cilindrada c.c., Potencia CV, Consumo V.máx./100 km, Costo/Km. 15.000 km/año, Precio total ptas.

Table with columns: MODELO, Cilindrada c.c., Potencia CV, Consumo V.máx./100 km, Costo/Km. 15.000 km/año, Precio total ptas.

OPCIONES: Pintura metalizada: 340; 50.000 ptas. 240; 55.000 ptas. 740; 65.000 ptas. Elevalunas eléctricos delanteros: 240; 55.000 ptas. 740; 62.000 ptas. Elevalunas eléctricos delanteros y traseros: 740; 36.000 ptas. Llantas de aleación: 740; 114.000 ptas. Espejos retrovisores eléctricos: 740; 31.000 ptas. Precio con IVA incluido.

Table with columns: MODELO, Cilindrada c.c., Potencia CV, Consumo V.máx./100 km, Costo/Km. 15.000 km/año, Precio total ptas.

Table with columns: MODELO, Cilindrada c.c., Potencia CV, Consumo V.máx./100 km, Costo/Km. 15.000 km/año, Precio total ptas.

OPCIONES: Llantas de aluminio: Toda la gama: 66.000 ptas. Spoiler delantero: 55GL: 22.000 ptas. Spoiler delantero: 55GLS: 34.000 ptas. Aleron porton: Toda la gama: 13.600 ptas. Aleron techo: Toda la gama: 12.800 ptas. Parrilla lavafaros: Toda la gama: 20.000 ptas. Volante de cuero: Toda la gama: 18.500 ptas. Elevalunas Eléctricas: Toda la gama: 21.800 ptas. Techo solar: Toda la gama: 18.700 ptas. Kit Tornillos Antiruido: Toda la gama: 4.200 ptas. Radio Digital: 5.500 ptas. Faldilla Yugo: Toda la gama: 1.300 ptas. Guanteras Puerta: Toda la gama: 5.200 ptas. Bandeja portaobjetos: Toda la gama: 2.490 ptas. Barra de remolque: 15.200 ptas. Alfombrillas Yugo: Toda la gama: 5.300 ptas. Fundas de asientos: Toda la gama: 15.000 ptas.

COCHES USADOS

(En miles de pesetas)

En esta sección ofrecemos la valoración que de los automóviles de segunda mano establece la Asociación Profesional Ganvam. Se trata de unos precios medios orientativos, a los que hay que restar el 15 por 100 como beneficio del profesional y los gastos para su reparación. Estos descuentos, se entiende, son para fijar los precios de compra de usados.

ALFA ROMEO

Table with columns: MODELO, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82

CITROËN

Table with columns: MODELO, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82

Table with columns: MODELO, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82

FORD

Table with columns: MODELO, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82

AUDI

Table with columns: MODELO, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82

BMW

Table with columns: MODELO, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82

FERRARI

Table with columns: MODELO, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82

FIAT

Table with columns: MODELO, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82

Copyright Motor 16, 1990. Prohibida su reproducción

Copyright Motor 16, 1990. Prohibida su reproducción

CRITICA DE TIENDAS

CAR SHOPPING

COMPRA SEGURA

CAR SHOPPING inauguró sus instalaciones hace seis meses en Sevilla. Esta tienda especializada en la comercialización de modelos de fabricantes germanos pretende ante todo ofrecer a sus clientes unas normas de funcionamiento en las que calidad, garantía y profesio-

nalidad se conjugan perfectamente. La superficie de las instalaciones es de 1.100 metros cuadrados, aunque cuentan con la posibilidad de ampliar las mismas hasta llegar a los 2.000.



Puntuaciones: exposición: 8,5 vendedores: 7,5 taller: 8 preparación: 7,5 financiación: 7

- Stock: Está compuesto por más de 300 unidades entre las que se pueden encontrar, BMW, Audi, Porsche, Mercedes Benz, Rolls-Royce, Ferrari, Lamborghini, etc...
● Entregas: El plazo es interesante ya que oscila entre 2 y 7 días, salvo excepciones de modelos muy concretos en cuyo caso pueden demorarse hasta 2 semanas.
● Cambio de Vehículo: Se trata de un sistema interesante. Se puede cambiar de coche anualmente por uno igual u otro de categoría superior pagando entre 100.000 y 200.000 pesetas y para los de mayor categoría abonando la diferencia existente.
● Garantías: La garantía mínima es de 1 año y puede llegar hasta los 3 años. La garantía se cubre en los servicios oficiales.
● Financiaciones: Car Shopping tiene un plan propio por el que se puede llegar hasta 5 años.
● Dirección: Car Shopping se encuentra en la Avenida de los Pirralos nº 3. Dos Hermanas, Sevilla. Telf. (954) 472 05 51.
Gonzalo Serrano



HONDA CRX

A CABO de adquirir un Honda CRX y desearía saber que tipo de rodaje debo efectuarle y algunos consejos sobre la utilización del mismo.

Juan Francisco Ramos
Ceuta

R-Sobre el rodaje de su nuevo automóvil le remitimos al manual de utilización del mismo que le habrá adjuntado la marca con el coche. En este manual le indicarán con detalle las precauciones necesarias durante los primeros meses de vida de su coche. También es necesario que consulte el libro de mantenimiento, para saber cuando efectuar las revisiones periódicas necesarias para mantener la garantía de dos años que tiene su automóvil. Sobre la utilización diaria de su Honda CRX, le recomendamos mantener un régimen de giro entre 3.500 y 6.000 rpm, ya que por debajo de ese margen las recuperaciones son algo lentas, y por encima la ganancia de potencia no es significativa. Como consejo especial, hacerle notar que las tres primeras marchas de su Honda CRX son muy cortas, por lo que debe tener cuidado con las reducciones para no pasar el motor de vueltas. Por último, si la ventilación del coche resulta insuficiente, debido al diseño aerodinámico del coche, no dude en conectar el aire acondicionado, que en el Honda CRX está especialmente bien resuelto, consiguiéndose una óptima ventilación sin que se resientan consumos y prestaciones de una manera significativa.

ACEITE DESCAPOTABLE

EL pasado mes de agosto adquirí un Golf GLI de segunda mano y desearía saber que mantenimiento debo llevar a cabo con el aceite del mismo. El coche calza unos neumáticos 205/60 y desearía saber que presiones debo llevar en los mismos.

Fco. Moliner Perdiguier
Valencia

R-El mantenimiento de su Golf viene perfectamente descrito en el manual de mantenimiento. Si al adquirir su vehículo no lo tenía, podemos recomendarle cambiar el aceite cada 6.000-7.000 kms. o cada seis meses. En cuanto a la marca tenemos que decirle que cualquier aceite multigrado actual cumplirá de sobra los requisitos de lubricación, limpieza y refrigeración que su vehículo demanda. El cambio de filtro resulta aconsejable cada dos cambios de aceite. Sobre sus neumáticos, primero hemos de hacerle notar que calza un ancho excesivo para su vehículo, en el

cual la ganancia en agarre y estabilidad no compensa la pérdida de prestaciones y mayor consumo y rumorosidad de su vehículo. Si decide mantener dichos neumáticos, que altera los desarrollos originales de su coche, le recomendamos unas presiones de 2,1 bar delante y 2,0 bar detrás.



CLARO FUTURO

EN uno de sus últimos números leí una carta que hacía referencia al peligro que supone salir por las noches en las grandes ciudades. Estoy totalmente de acuerdo con este lector, basta con dar un repaso a las víctimas que se han producido durante las pasadas fiestas. Estos accidentes en los que el alcohol es el responsable sirven para poner de manifiesto la ineficacia de la nueva ley vial, así como la inoperancia de los agentes encargados de vigilar por su cumplimiento. Por poner un ejemplo, valga el que yo mismo sufrí cuando circulaba la noche del 31 de diciembre por la M-30. Ni un solo agente controlaba los primeros excesos de unos cuantos «animales» que en su deseo de llegar los primeros campaban por sus respetos, luego los accidentes y los muertos, y lo que es más triste las estadísticas.

Manuel González
Madrid

SAINZ ESTRELLA

EL motivo de mi carta es felicitar a Motor 16 y a la D.G.T. por la realización del vídeo de Carlos Sainz, que nos ha permitido a todos los aficionados al automovilismo guardar un recuerdo de la excepcional temporada de rallyes y apreciar los consejos sobre seguridad que da Sainz para aplicar en la conducción diaria.

Francisco Mariño
Madrid

Motor 16 y la Dirección General de Tráfico aprovechan la ocasión para agradecer la multitud de felicitaciones recibidas por la inclusión de la cinta de vídeo con las mejores imágenes del mundial de rallyes y los consejos de Sainz para llevar a cabo una conducción prudente, en uno de los números de nuestra revista del mes de diciembre. A todos, gracias.

CORRESPONSAL DE LOS LECTORES

Si desea transmitir alguna queja u observación sobre nuestra revista, podrá realizarla mediante carta a la calle Hermanos García Noblejas, número 41, bajo la atención «Corresponsal de los Lectores» o llamar al teléfono (91) 407 83 96.

DEPORTE A TODA RUEDA

- TODO SOBRE NUESTRO CAMPEON.
- Y ADEMÁS, LOS RESULTADOS, LOS CAMPEONES DEL AÑO, LAS MEJORES FOTOS DE FORMULA 1, FORMULA 3000, MOTOCICLISMO, TRIAL, SPORT PROTOTIPOS...
- UNA INFORMACION REDONDA.

CORRE A COMPRARLO ¡YA EN TU QUIOSCO!

NUEVAS INVERSIONES EN TRAFICO

CARRETERAS INTELIGENTES

Más de treinta mil millones de pesetas invertirá la Dirección General de Tráfico en tecnología de gestión e información de carreteras. La puesta en marcha de las autovías ha permitido desarrollar un plan que, en cinco años, convertirá nuestras principales vías de comunicación en «carreteras inteligentes».

La Junquera, 1 de enero de 1996. Un vehículo con matrícula sueca se detiene en el área de descanso de la autopista A-7. Su conductor se dirige a una pequeña pantalla con un teclado. Teclea su destino: Sevilla. Inmediatamente, en la pantalla aparece el itinerario a seguir. El corredor europeo de La Junquera, Barcelona, Zaragoza, Madrid, Córdoba y Sevilla. Además de esta información, el ordenador le da a conocer las características de las carreteras por las que circulará, así como las previsiones climatológicas e intensidad de tráfico de las zonas.

Por último, en la pantalla aparecen todas las áreas de descanso donde podrá obtener más información y las emisoras de radio que pueden comunicarle, por medio de un sistema codificado y en su lengua de origen, todas aquellas anomalías que surjan e itinerarios alternativos.

Este hecho, que nos puede parecer un sueño, es el objetivo final que se ha marcado la Dirección General de Tráfico para los próximos cinco años. Para ello se invertirán más de 30.800 millones de pesetas en mejoras tecnológicas y de comunicación. Hasta ahora Tráfico, dada la infraestructura de nuestra red viaria, solamente ha podido actuar en puntos muy concretos. Sus actuaciones han ido encaminadas a la mejora de la seguridad vial en travesías, aunque no fueran competencia directa suya, y, junto con los ayuntamientos, en la centralización semafórica de los grandes núcleos urbanos. Otra buena parte de las inversiones realizadas han ido a parar a la red secundaria, protagonista de un gran número de accidentes. En estas carreteras se ha mejorado el balizamiento y la señalización.

Con la entrada en funcionamiento de numerosos tramos de autovías del ambicioso Plan General de Carreteras 1984-1991 del MOPU, que finalizará a lo largo de este año y primeros meses del mítico

92, la Dirección General de Tráfico ya tiene un lugar propio donde actuar y aplicar las nuevas tecnologías para sacar el mayor rendimiento a nuestra principal red de comunicaciones terrestre. Esto ha supuesto la elaboración de un plan estratégico enfocado a la información del usuario que va a incidir directamente en los objetivos clásicos de la seguridad vial y fluidez de tráfico.

Los responsables de la DGT están convencidos de que, teniendo perfectamente informados a los conductores sobre lo que ocurre en las principales vías, cosa que hasta el momento ni la tecnología ni la infraestructura lo han permitido, un gran porcentaje del problema de accidentes y fluidez de nuestras carreteras se podrían solucionar.

Pero para que esta información llegue a los conductores, Tráfico ha elaborado un plan basado en tres puntos básicos: captación de información; tratamiento informatizado de los datos obtenidos; y, finalmente, difusión de esa información.

En el primer punto, los datos se obtendrán a través de diferentes sistemas. Uno de ellos será el de bucles por inducción magnética, sistema ya utilizado hace años



LAS AUTOVIAS
Serán las encargadas de recibir en un principio todas las mejoras tecnológicas para así, sacar el mayor partido a la principal red de comunicaciones terrestres.



en nuestro país y en el resto de los países de la Comunidad Europea. Los bucles magnéticos son unos detectores empotrados en el pavimento que facilitan una serie de parámetros como: intensidad, velocidad, porcentaje de ocupación de la calzada, composición del tráfico en cuanto a ligeros, medianos y pesados, etc.

Este sistema, pese a facilitar datos muy importantes, tiene ciertas lagunas como por ejemplo la incapacidad de detectar las colas de retenciones o su evolución. Para complementar el sistema de bucles, se utilizará otro basado en la visión artificial. Se trata de una cámara de televisión que irá tomando sucesivas imágenes (25 por

segundo) y por comparación de esas imágenes se ofrecerán datos como espacio físico entre los vehículos, velocidad, niveles de servicio de la vía, etc. Estas cámaras serán de ubicación fija o móviles. Las móviles podrán ser acopladas en los vehículos y helicópteros de la DGT.

Toda la información obtenida, incluida la de los agentes de Tráfico, se enviará a un centro de control. Los medios utilizados para enviar los datos serán vía cable u onda hertziana. Las nuevas autovías están preparadas para albergar un sistema de cableado, pero las nuevas tecnologías y los estudios realizados aconsejan por el momento la utilización de las ondas a través

de pequeños repetidores colocados en las carreteras. En el caso de las imágenes móviles de los vehículos y helicópteros se enviarán por enlace microondas.

Una vez que todos estos datos lleguen al centro de control, el paso siguiente será el tratamiento de esa información. Para ello dispondrán de unos ordenadores específicos para los datos obtenidos por las cámaras y los bucles. Estos ordenadores elaborarán unas estrategias de tráfico con respuestas concretas a los problemas que surjan, como itinerarios alternativos, velocidad óptima a adoptar en ese momento, tiempo en alcanzar la cabeza de retención, etc. En definitiva, el ordenador dará res-

puestas para sacar el máximo rendimiento a la infraestructura que se tiene, combinando velocidad con número de vehículos a través de la vía electrónica.

Estas estrategias que facilita el ordenador hay que difundirlas al usuario de la carretera. Esta es la tercera parte del plan. Se han estudiado diferentes sistemas. Uno de ellos es vía telefónica, ya utilizado en nuestro país. Pero donde se está poniendo mayor empeño es en el sistema de difusión por radio en frecuencia modulada. Todos los países de la Comunidad Europea van por ese camino. El mensaje será codificado, hasta ahora ya se han preparado más de 1.200, y se emitirán desde un centro de control a través de emisoras comerciales. Los mensajes llegarán de forma individualizada a cada usuario, dándole a conocer las anomalías con las que se va a encontrar por la carretera que circula con una serie de consejos.

Otro sistema a emplear para la difusión de los mensajes será el de los paneles informativos colocados en puntos muy concretos. Una alternativa más costosa pero

que promete ser muy efectiva es el sistema de videotest. Estos se podrán utilizar desde áreas de servicio de uso común, gasolineras e incluso restaurantes. El videotest permitirá al usuario plantearse mejor el viaje, viendo los posibles problemas con los que se pudiese encontrar y todas



VISION ARTIFICIAL
Las cámaras de TV son un elemento imprescindible en la nueva planificación.

las soluciones que se le pueden aconsejar.

Todo este plan estratégico irá unido a la creación de centros de control en Zaragoza, León y Sevilla que junto a los ya existentes en Madrid, Barcelona, Valencia y Málaga permitirán cubrir toda la red de carreteras del país. Además, se creará un supercentro en Madrid que coordinará al resto. Todos los centros dispondrán de sistemas informáticos y contarán con una flota de helicópteros para captar información y ofrecer asistencia inmediata en caso de accidentes.

El proyecto es ambicioso y los responsables de la Dirección General de Tráfico estiman que la cuantiosa inversión que se destina va a servir para que el usuario de las carreteras españolas conduzca en las mejores condiciones posibles en cuanto a seguridad y relajamiento. Respecto a las fechas es difícil fijar un plazo. En principio estaba previsto para un plazo de cinco años, pero la crisis del Golfo, puede hacer que nuestras «carreteras inteligentes» se retrasen algo más de lo previsto. ○

Javier Solano

INVERSIONES 92

20.000 MILLONES PARA LAS TRES

LOS acontecimientos deportivos y culturales que se desarrollarán a lo largo del 92 han motivado la puesta en marcha de unos planes específicos para la gestión del tráfico en estas ciudades, tanto las zonas urbanas como las interurbanas se verán beneficiadas.

BARCELONA

- Sistema de gestión de tráfico en el cinturón litoral y segundo cinturón, mediante el control de señalización variable. Se incluye el control de rampas de entrada y salida por medio de un sistema de televisión en circuito cerrado formado por 55 cámaras.

- Control de accesos. Se controlarán los siguientes accesos: A-19 tramo a Mongat salida a Prim. A-18: 1,5 km anteriores al nudo Trinidad. A-17: 4 km, en las inmediaciones del nudo Trinidad. Igualmente se gestionará el tráfico de estos accesos en base a control lineal con paneles informativos (tecnología LED'S y fibra óptica) sobre pórticos y banderolas. En este sistema se incluye también la instalación de postes de auxilio, así como sistema de televisión formado por 14 cámaras.

- Señalización dinámica e itinerarios

alternativos. 20 nudos de comunicaciones compuestos por cámaras de televisión, paneles de itinerarios alternativos, postes de auxilio, señales dinámicas, estaciones de detección de datos de tráfico y señalización ambiental.

Total: Cinco mil millones de pesetas.

MADRID

- Sistemas urbanos. Gestión de tráfico desde el centro de control en la M-30 con equipos de televisión y señalización variable. Ampliación de la sala de control de accesos. Ampliación de la zona centralizada con equipos de televisión y señalización variables. Reacondicionamiento del nudo de Puerta de Hierro.

-Sistemas interurbanos: señalización variable en los accesos a Madrid por las carreteras N-III y Nacional 401 (Nudo Sur) y las N-I y C-607 (Nudo Norte). Instalación de postes de auxilio SOS en la N-II y M-607. Mejora y ampliación del sistema de control de accesos en la N-II con equipos de control y señalización variable. Recogida y transmisión de datos en la A-6.

- Total: Cinco mil millones de pesetas.

SEVILLA

-Sistemas urbanos: Sistema de centrali-

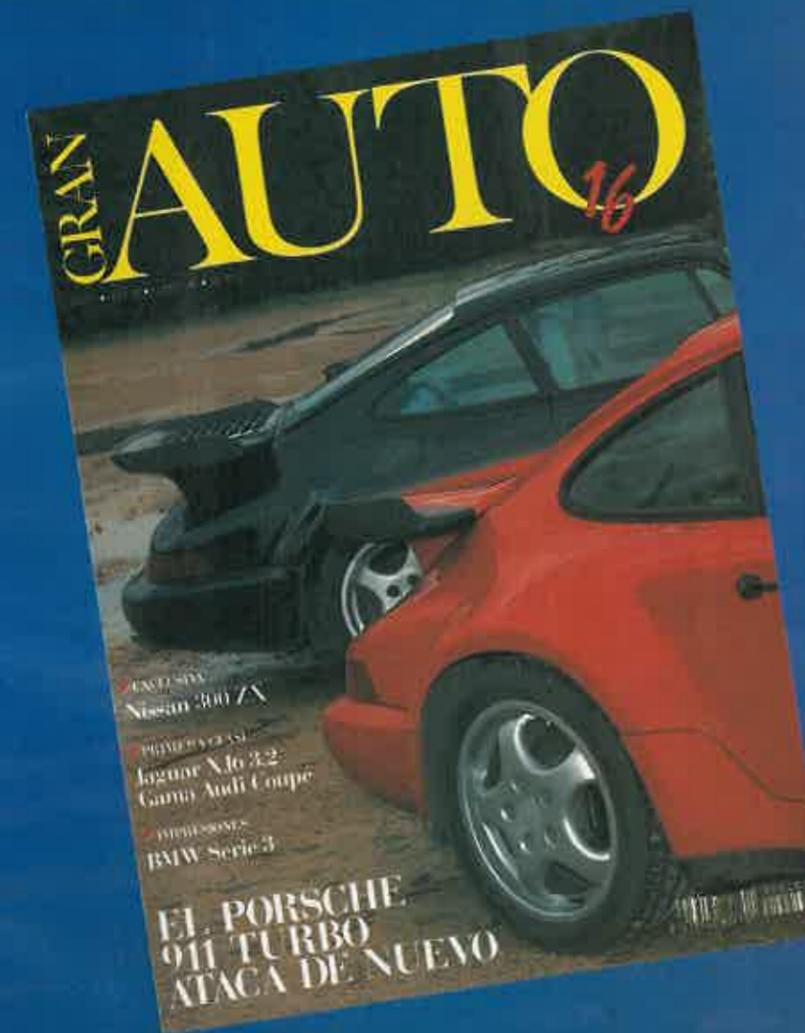
zación y remodelación semafórica. Estación de medidas de contaminación. Sistema experto para el estudio de parámetros de tráfico. Detector de imágenes que se enviarán digitalmente al centro de control. Cámara para fotografiar automáticamente infracciones en cruces. Control de aparcamientos que informa sobre el estado de ocupación de éstos.

-Interurbanos. Control de circulación en los diferentes tramos de los accesos de la ciudad así como paneles con orientación de las distintas rutas que se pueden seguir. Red de postes SOS en diferentes tramos.

-Mixtos. Alumbrado público en todos los accesos a la ciudad. Control de emergencias. Centro de información al público sobre el estado de las distintas carreteras. Creación de un sistema de supervisión y vigilancia de los accesos a la ciudad de Sevilla. Centro de control de tráfico. Toma de imágenes filmadas desde helicóptero. Sistema automático de ayuda al conductor para elegir la ruta más adecuada en cada momento para el traslado de un punto a otro de la ciudad.

-Total: Diez mil millones de pesetas.

SUBASE EN PRIMERA CLASE



Vuelve el **PORSCHE 911 TURBO** que, mucho más civilizado conserva la autenticidad del antiguo modelo. Con una impresionante mecánica y un interesante precio, el **NISSAN 300 ZX** no tiene nada que envidiar a los grandes deportivos europeos. Cuatro modelos de aerodinámico e innovador diseño que componen la tercera generación de los **BMW SERIE 3**, se pondrán a la venta en primavera. Fiel a su línea tradicional, el **JAGUAR XJ6**, ahora con motor de seis cilindros, veinticuatro válvulas y doscientos caballos. Una interesante opción es el nuevo **ISUZU TROOPER**, con más potencia y mejor rendimiento. Sus prestaciones al máximo nivel y su polivalencia, le infunden un carácter especial a la **KAWASAKI ZZ-R 1100**. Todo esto y mucho más en **GRAN AUTO 16**. No la deje pasar.

SUBASE A GRAN AUTO

FIAT TIPO 1.8 I.E.

UN GRAN TURISMO

Está hecho todo un GTi. Llega para ocupar un puesto vacante en la gama Tipo y desempeña a la perfección su papel como familiar de cuatro metros, polivalente, brillante y bien preparado para enfrentarse a los rivales del segmento.



SOLO DIGITAL
El cuadro de instrumentos sólo se ofrece en versión digitalizada. El volante es regulable aunque la posición óptima no se alcanza por culpa del tamaño de los asientos.



Se podría hablar de un GTi camuflado, porque el nuevo Tipo 1.8 i.e. cuenta con un motor brillante y unas prestaciones muy respetables sin recurrir a llantas de aleación, alerones o anagramas alusivos al segmento de moda.

En realidad el nuevo Fiat llega para cubrir un lugar reservado en la gama a un vehículo de sus características, entre la versión 1.6 con 83 caballos y la más deportiva con 16 válvulas y 138 caballos de potencia. Un hueco que queda cubierto con creces, de la mano de un gran turismo (como reza el curioso adhesivo en el portón trasero) eficaz, considerablemente habitable y rápido.

Interiormente se han cuidado mucho los

aspectos más prácticos proporcionando al conductor cerraduras y elevalunas eléctricos, volante regulable y dirección asistida. No obstante el conductor habría agradecido algo más de información sobre el funcionamiento de la mecánica, la posibilidad de poder elegir una información, de tipo analógico y también unas banquetas delanteras algo mayores y con al menos un ajuste más, para evitar esa posición extraña al volante. Como opciones, eso sí, se ofrece un sistema acondicionador de aire y un eficaz antibloqueo de frenos que se agradecerá en este modelo más de lo normal.

Las suspensiones del Tipo 1.8 i.e. invitan a conducir sin miedo, a negociar las

curvas más cerradas con la seguridad que ofrece un deportivo de raza. La firmeza que proporcionan en todo momento le permite contar con un comportamiento de primera línea para su condición de familiar rápido.

Los frenos, sin embargo, no quedan a la altura del conjunto, ya que se agotan en una utilización prolongada perdiendo efectividad y alargando la frenada en situaciones límite.

El motor utilizado también en los Fiat Tempra y Lancia Dedra con 1.8 litros, inyección electrónica y una potencia de 110 caballos, permite al Tipo 1.8 una indudable agilidad incluso a tope de carga. Los desarrollos por su parte se adaptan bien al



DISCRETO
Es un GTi sin llantas de aleación o elementos aerodinámicos. Sin embargo el Tipo 1.8 i.e. se muestra brillante y con un comportamiento extraordinario.

PRUEBA

Motor 16

VIRTUDES

- Estabilidad excelente
- Habitabilidad
- Desarrollos bien adaptados

FIAT TIPO 1.8 i.e.
PRECIO: 1.936.768 PTAS.

- Mecánica ruidosa
- Banqueta corta
- Frenos poco resistentes al uso

DEFECTOS

FIGHA TECNICA

MOTOR: Delantero transversal de cuatro cilindros en línea. Bloque en fundición y culata de aleación ligera. Distribución: Dos árboles de levas en cabeza accionados mediante una correa dentada. Dos válvulas por cilindro. Cigüeñal de cinco puntos de apoyo. Refrigerado por agua. Cilindrada: 1.756 centímetros cúbicos. Diámetro del cilindro: 84 mm. Carrera: 79.2 mm. Compresión: 9,5 a 1. Potencia máxima: 110 CV (80 kw) a 6.000 rpm. Par máximo: 14.5 mkg (140 Nm) a 2.500 rpm. Alimentación: Inyección electrónica. Combustible: Gasolina 97 octanos y sin plomo.

TRANSMISION: Tracción a las ruedas delanteras. Caja de cambios manual de cuatro marchas. Velocidad en 1ª a 1.000 rpm: 7,8 km/h. Velocidad en 2ª a 1.000 rpm: 12,2 km/h. Velocidad en 3ª a 1.000 rpm: 17,9 km/h. Velocidad en 4ª

a 1.000 rpm: 23,8 km/h. Velocidad en 5ª a 1.000 rpm: 31,5. Embrague: Monodisco en seco.

DIRECCION: Sistema: De cremallera asistida. Vueltas de volante entre topes: 3. Diámetro de giro: 10,3 metros.

FRENOS: Delanteros: Discos. Traseros: Tambores. Antibloqueo de frenos: Opcional.

SUSPENSION: Delantera: Independiente con brazos oscilantes, amortiguadores telescópicos y barra estabilizadora. Trasera: Independiente con brazos tirados, amortiguadores telescópicos y barra estabilizadora.

RUEDAS: Neumáticos: 175/65 R. Llantas de acero de 5.5 J X 14 pulgadas.

PESOS Y CAPACIDADES: Peso en orden de marcha: 1.100 kg. Capacidad del depósito de combustible: 55 litros.

caracter del motor, aunque acentúan el alto nivel sonoro del conjunto.

Económicamente hablando, el nuevo Fiat gasta ligeramente por encima de la media en mediciones puntuales y aún así puede recorrer con un depósito de combustible casi 600 kilómetros, una autonomía extraordinaria. En resumen podemos decir que es algo gastón en ciudad y en cuanto se superan los límites actuales de velocidad en autopista.

Se trata sin duda de un producto bastante equilibrado que brilla fundamentalmente por su comportamiento muy a tono con la filosofía del coche y por la gran habitabilidad combinada con un equipo acertado tanto en serie como en opción. O

Andrés Mas
Fotos: José Robledo

CONSUMOS

(Datos en l/100 Km)

CIUDAD	
A 29 km/h de promedio	9,9
CARRETERA	
A 90 km/h de cruceo	6,1
En conducción rápida	10,8
AUTOPISTA	
A 120 km/h de cruceo	8,5
A 140 km/h de cruceo	10,1
CONSUMO MEDIO POND.	
Litros 100/km	8,6
AUTONOMIA MEDIA	
Kilómetros recorridos	589

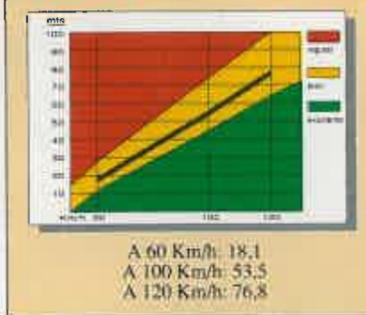
PRESTACIONES

VELOCIDAD MAXIMA	
Km/h	190,3
ACELERACION (seg.)	
400 m salida parada	17,5
1.000 m salida parada	32,1
De 0 a 100 km/h	10,5
Recorriendo (metros)	175
RECUPERACION	
400 m desde 40 km/h en 4ª	18,5
400 m desde 40 km/h en 5ª	20,8
1.000 m desde 40 km/h en 4ª	34,3
1.000 m desde 40 km/h en 5ª	39,1
De 80 a 120 km/h en 4ª	10,8
recorriendo (metros)	302
De 80 a 120 km/h en 5ª	16,5
recorriendo (metros)	461

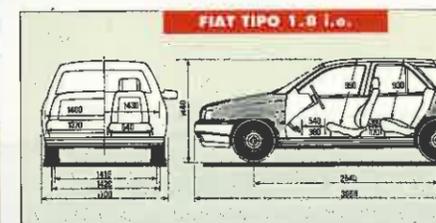
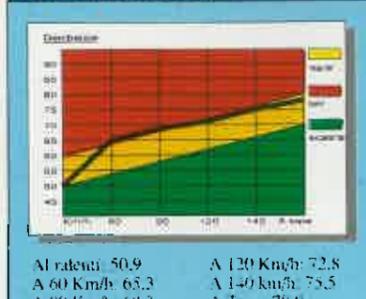
EQUIPAMIENTO

Cuentar revoluciones	SI
Manómetro de aceite	NO
Termómetro de agua	SI
Reloj carga batería	NO
Ordenador de viaje	NO
Volante regulable	SI
Faros antiniebla	NO
Aire acondicionado	OP
Asiento regulable en altura	OP
Asientos regulables eléctricamente	NO
Retrovisores regulables eléctricam.	SI/NO
Mando a distancia	NO
Elevavinas eléctricos (D/T)	SI/NO
Cierre centralizado	SI
Cinturones traseros	NO
Asiento posterior divisible	OP
Luz interior orientable	NO
Faros regulables desde el interior	NO
OPCIONES:	
Llantas de aleación	50.000 ptas
Aire acondicionado	161.000 ptas
Antibloqueo de frenos	280.000 ptas

FRENOS



SONORIDAD



FRENTE A SUS RIVALES
Alfa 33 1.7ie, Opel Kadett Beauty 1.8i, Peugeot 309 GTX, Renault 19 TXi y Volkswagen Golf GTi son cinco de los más directos rivales del nuevo Tipo 1.8ie. El más vendido y equilibrado de todos es el Golf pero también es el más caro y el menos equipado. El Alfa Romeo es el más económico y uno de los más brillantes pero flaquea en comportamiento. El resto se podría integrar en un grupo medio interesante.

DATOS DEL COMPRADOR
Importador: Fiat Auto España SA, Paseo de la Habana, 74. 28036 Madrid. Teléfono: (91) 2598200. Garantía: Un año sin límite de kilómetros. Red de postventa: 400 puntos en toda España.

El Rover 111 L es el modelo básico de la nueva Serie 100 de la firma británica. Se trata de un coche muy compacto, con buena habitabilidad, un motor agradable y que hereda las mejores cualidades de sus antepasados, el inolvidable Mini y el Austin Metro.

Los nuevos Rover 100 difieren muy poco en cuanto a su apariencia de los Austin Metro. Menos chatos, un poco más largos y anchos, conservan sin embargo la estética característica de su antecesor. Las mayores diferencias se encuentran en la parte delantera, donde un nuevo capó, un paragolpes mol-

VIRTUDES

- Consumo bajo
- Confort de marcha
- Amplitud interior

ROVER 111 L
PRECIO: 1.240.068 PTS

DEFECTOS

- Desarrollos largos
- Dirección sensible
- Frenada poco resistente



ROVER 111 L

EL PEQUEÑO HEREDERO



FIGHA TECNICA

MOTOR: Delantero transversal de cuatro cilindros en línea. Bloque y culata de aluminio. Distribución: Arbol de levas en cabeza accionado mediante una correa dentada. Dos válvulas por cilindro. Cigüeñal de cinco apoyos. Refrigerado por agua. Cilindrada: 1.120 centímetros cúbicos. Diámetro del cilindro: 75 mm. Carrera: 63 mm. Compresión: 9,75 a 1. Potencia máxima: 60 CV(44 Kw) a 6.000 rpm. Par máximo: 9,2 mkg (90 Nm) a 3.500 rpm. Alimentación: Carburador. Combustible: Gasolina 97 octanos.

TRANSMISION: Tracción delantera. Caja de cambios manual de cinco marchas. Embrague: Monodisco en seco con accionamiento mecánico. Velocidad en 1ª a 1.000 rpm: 8 km/h. Velocidad en 2ª a 1.000 rpm: 14 km/h. Velocidad en 3ª a 1.000 rpm: 20,6 km/h. Velocidad en

4ª a 1.000 rpm: 25,9 km/h. Velocidad en 5ª a 1.000 rpm: 32 km/h.

DIRECCION: Sistema: De piñón y cremallera. Vueltas de volante entre topes: 3,7 vueltas. Diámetro de giro: 9,8 metros.

FRENOS: Delanteros: Discos. Traseros: Tambores. Antibloqueo de frenos: No.

SUSPENSION: Delantera: Independiente, tipo horquilla oscilante y reguladores Hydrogas interconectados de delante a atrás. Trasera: Independiente con brazos posteriores con reguladores Hydrogas interconectados.

RUEDAS: Neumáticos: 155/65 R 13. Llantas de chapa de 4,5 J x 13".

PESOS Y CAPACIDADES: Peso en orden de marcha: 835 kg. Capacidad del depósito de combustible: 35,4 litros.

CONSUMOS

(Datos en l/100 Km)

CIUDAD	
A 30,5 km/h de promedio.....	8,7
CARRETERA	
A 90 km/h de crucero.....	5,6
En conducción rápida.....	10,6
AUTOPISTA	
A 120 km/h de crucero.....	8,5
A 140 km/h de crucero.....	10,2
CONSUMO MEDIO POND.	
Litros 100/km.....	8,7
AUTONOMIA MEDIA	
Kilómetros recorridos.....	406

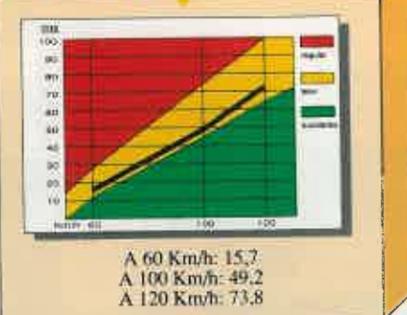
PRESTACIONES

VELOCIDAD MAXIMA		153,3
Km/h.....		
ACELERACION (seg.)		20,2
400 m salida parada.....		37,4
1.000 m salida parada.....		16,5
De 0 a 100 km/h.....		292,5
Recorriendo (metros).....		
RECUPERACION		20,2
400 m desde 40 km/h en 4ª.....		21,9
400 m desde 40 km/h en 5ª.....		38,7
1.000 m desde 40 km/h en 4ª.....		42,6
1.000 m desde 40 km/h en 5ª.....		18,1
De 80 a 120 km/h en 4ª.....		510,4
recorriendo (metros).....		25,8
De 80 a 120 km/h en 5ª.....		728,2
recorriendo (metros).....		

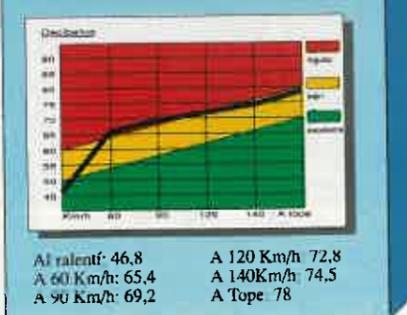
EQUIPAMIENTO

Cuentarrevoluciones.....	NO
Manómetro de aceite.....	NO
Termómetro de agua.....	SI
Indicador carga batería.....	SI
Ordenador de viaje.....	NO
Volante regulable.....	NO
Faros antiniebla.....	NO
Aire acondicionado.....	NO
Asiento regulable en altura.....	NO
Asientos regulables eléctricamente.....	NO
Retrovisores regulables eléctricam.....	NO
Mando a distancia.....	NO
Elevavallas eléctricos (D/T).....	SI/NO
Cierre centralizado.....	SI
Cinturones traseros.....	SI
Asiento posterior divisible.....	SI
Luz interior orientable.....	NO
Faros regulables desde el interior.....	NO

FRENOS



SONORIDAD



deado en una pieza y unos grupos ópticos de último diseño dan al Rover 100 sus signos más evidentes de identidad.

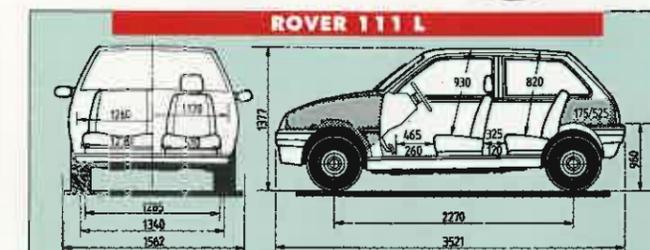
Ya más cerca del pequeño inglés de Coventry, se nota la otra gran diferencia de este nuevo coche respecto a modelos anteriores. Los interiores presentan un acabado y una calidad muy superiores a simple vista. En el caso concreto del 111 L, nada tienen que envidiar a versiones superiores de su propia gama, sumándose además un nivel de equipamiento superior a la media en cuanto a las versiones más básicas de otras marcas. Otra agradable sorpresa la da el apartado del confort; espacioso, cómodo y de ambiente agradable, el Rover, tanto en su versión de cuatro puertas como de tres, presenta aquí otra cualidad notable. Se nota la influen-



AMPLIO
El Rover 111 resulta un gran ciudadano. En su interior hay espacio suficiente para cuatro adultos y un equipamiento bastante completo.

cia que otras series superiores de la marca han tenido a la hora de guarnecer y diseñar los interiores de los 100.

Para impulsar a este coche de espíritu primordialmente ciudadano, Rover recurre a la versión menos potente de su nueva gama de motores de mezcla pobre denominada K. Se trata del 1.1 litros de 60 caballos de potencia, también realizado en aluminio y con alimentación mediante un carburador de nuevo diseño. La respuesta de esta mecánica convence nada más empezar a conducir por un atractivo tacto en



3 Y 5 PUERTAS
El pequeño Rover se comercializa con carrocería de tres o de cinco puertas. En ambos casos destaca por una gran funcionalidad y capacidad.

FRENTE A SUS RIVALES

El Rover 111 L, con su precio de 1.240.068 pesetas para la versión de cinco puertas, aquí probada, encuentra sus rivales en el mercado de los utilitarios de ciudad. El segmento en el que está incluido es, en estos momentos, uno de los más competidos, con superventas tales como el Renault Clio o el Ford Fiesta, que con diseños más modernos se lo ponen difícil. Lo cierto es, que por sus características y su encantador toque inglés, el Rover es una opción muy considerable.

DATOS DEL COMPRADOR

Importador: Rover España, S.A. Mar Mediterráneo 2. 28033 Madrid. Teléfono: (91) 676 82 11. **Garantía:** Un año sin límite de kilómetros. **Red de postventa:** 207 puntos de asistencia en toda España.

su respuesta, el motor sube de vueltas con uniformidad y la palanca del cambio así como los pedales presentan la dureza y precisión justas para hacer la conducción agradable. Al aprovechar el mismo cambio en toda la serie 100 indistintamente en los motores 1.1 y 1.4, las relaciones de la caja quedan evidentemente largas para el 1.1 debido a su inferior potencia. Esto repercute más directamente en ciudad, donde el 111 se hace más perezoso. Su consumo es excelente en carretera y a cruceros medios. El diseño de la cámara de combustión consigue que el carburante se quemara en una relación de aire/gasolina de 20 a 1, lo que mantiene el consumo medio muy bajo. Es una pena para quien guste de la conducción no disponer de respuestas algo más vivas de sus buenos 60 caballos, muy por encima de la media en este tipo de versiones más básicas, pues el funcionamiento general y la precisión de la caja de cambios invitan a ello.

Otro punto de interés mecánico de los Rover 100 consiste en su suspensión exclusiva Hydragas. Utiliza unos flotadores hidráulicos interconectados entre sí para, mediante el trasvase de un fluido de base acuosa, conseguir el efecto de amortiguación y estabilización deseado. La versión actual mejorada sigue mostrándose muy confortable, sobre todo a velocidades bajas-medias y sobre pisos irregulares, además de presentar la ventaja de no ocupar sitio en el maletero ni en el vano del motor como ocurre en otros coches.

El comportamiento dinámico puede calificarse de bueno en general, siempre que no le pidamos al Rover más de lo preciso para desplazarnos de forma cómoda y confortable: en esto es donde mejor cumple este británico. Por el contrario, si intentamos buscarle las cosquillas con una conducción más agresiva, una dirección extremadamente sensible, que puede ser muy apropiada para «ratonear» a baja velocidad en ciudad, se vuelve muy delicada a ciertas velocidades por carretera. ○

Juan Luis Soto
Fotos: A. J. Nieto

ZENDER SUZUKI SWIFTSTER

DE CARA AL VIENTO

De la mano de Zender, una de las compañías que lidera el mercado de accesorios para coches deportivos, acaba de nacer un nuevo y moderno prototipo: el Suzuki Swiftster.



MUY ESPECIAL. Zender ha elegido al Suzuki Swift Gti como base para su transformación en descapotable, un coche con mucha originalidad y carente de capota, parabrisas y ventanillas.



SE trata de un auténtico descapotable para el que quiera gozar del espíritu de aventura y del sabor de libertad que proporciona el impacto del viento cuando choca con el rostro. La

conducción de este roadster es tan especial como su diseño y recuerda mucho a los prototipos de carreras de antaño, en donde el piloto se enfrentaba a la máquina y a los elementos climatológicos. Lo que

nos llama de inmediato la atención en este nuevo modelo, es que carece de capota, parabrisas y ventanillas, lo que le convierte en un descapotable integral en donde el viento pasa a jugar un papel muy impor-

ante. Zender ha plasmado el deseo de los entusiastas de los speedster en este pequeño deportivo y lo que es más importante, a un precio totalmente asequible. Las versiones de roadsters que existen en el mer-

cado, como son el BMW Z-1, el Mazda MX-5 o el Lotus Elan, cumplen con la filosofía de este tipo de automóviles, pero a un precio más que astronómico, entre ellos el BMW Z-1, con un precio de más

de 8.500.000 de pesetas, se lleva la palma.

Ahora no hay que pagar millonadas para tener el placer de conducir un roadster, ya que, en primavera, que es cuando



TODO UN ROADSTER
Esta pequeña creación de Zender está hecha para disfrutar de los días soleados.

está prevista su comercialización en Alemania, se podrá comprar el Suzuki Swiftster, con la motorización pequeña, por tan sólo 1.560.000 pesetas aproximadamente.

Zender ha sometido a un duro test al Swift GTi, antes de elegirlo como base óptima para aguantar con éxito su transformación en descapotable. En este sentido se ha trabajado a fondo en el chasis del Swiftster para compensar la falta de rigidez y las posibles torsiones, en una carrocería desprovista de su parte superior. Para ello se ha usado preferentemente materiales de fibra composite, con lo que se consigue un balance óptimo entre seguridad, diseño y peso.

El sofisticado chasis del nuevo Zender está construido en acero y se han reforzado los laterales, para permitir una mayor protección, con unos largueros que van por el borde de las puertas.

La seducción del Suzuki Swiftster de Zender reside en un estilo muy particular, que recuerda mucho al de los coches de los años 50 ó 60, puesto que es un biplaza que carece de techo y de parabrisas. En su lugar se ha instalado un deflector de fibra composite cuya misión es la de desviar el viento y que llega hasta el borde de las puertas, englobando los retrovisores.

La preocupación por la calidad y la seguridad se hace extensible al habitáculo, que va equipado con arneses de seguridad y asientos envolventes y de claro matiz deportivo. Detrás de los asientos se han instalado dos barras antivuelco individuales, para la protección de los pasajeros y que están en consonancia con la armonía global del diseño del Swiftster.

Para no romper esta armonía de diseño, se ha elevado la parte trasera y se le ha dado forma de burbuja, justo a la altura de los asientos. Otro punto brillante en la ter-

minación de este coche, es el diseño especial del alerón trasero, que remata el estilo muy personal de este nuevo descapotable.

Por último, para resaltar el aspecto deportivo del Suzuki Swiftster, se ha rebajado la altura de la carrocería en 30 milímetros, a base de trabajar en los tarados de la suspensión. Las llantas son de diseño Zender y en aleación ligera de 6 x 14 pulgadas y los neumáticos de 185/60 R-14. El peso no excede de los 760 kilos y la altura al suelo es de 118 centímetros. En cuanto a la motorización, el Suzuki Swiftster puede llevar el motor de 1.3 de 16 válvulas con 101 caballos o el 1.0.

El nuevo Zender no es un coche corriente, es un automóvil descapotable para disfrutar de los días soleados dejándose acariciar por la brisa del viento y destinado a aquellos usuarios entusiastas por experimentar el placer de nuevas experiencias.

AUTOMOVILES CHICA

ESPECIALISTAS EN AUTOMOVILES CLASICOS



Mercedes 300 SL 24v. (Varios colores).
Mercedes 280 SL descapotable.
Mercedes 300 SE completo extras.
Mercedes 300 E completo extras.
Mercedes 190 E 2.6 completo extras.
Jaguar XJG 4.0 Sobering.
Furgoneta Chevrolet, 9 plazas (Microbús) completo, extras.

CLASICOS

Mercedes 300 Adenaver.
Mercedes 220 SE Coupé Cabriolet.
Mercedes 280 SE Coupé.
Mercedes 220 SE Coupé.
Mercedes 300 SEL 6.3 1969.
Rolls Roice Silver Shadow.
LE IMPORTAMOS SU COCHE NUEVO O USADO

Alberto Alcocer, 11 - MADRID
Tel.: 259 65 08
Fax: 259 69 96

LANCIA Delta Integrale, rojo, 30.000 km, 1988, impecable, garantía 18 meses. 2.200.000 ptas. facilidades. Azcona, 62.

FORD Scorpio 2.4i, ABS, aire, M-KP, azul, 8.000 km, garantía 18 meses. Azcona, 62. 255 86 21/22.

VOLKSWAGEN Escarabajo cabriolet, original Karmann, negro, llantas, garantizado. Azcona, 62. Admitimos cambio.

OPEL Ascona 1.6, 4 puertas, como nuevo. 550.000 ptas. Merece la pena verlo. Azcona, 62. 255 86 21/22.

OPEL Ascona 1.8i, 4

puertas, 115 cv, garantizado, perfecto estado mecánico y aspecto. 800.000 ptas. Facilidades incluso sin entrada. Azcona, 62.

RENAULT 11, semi-nuevo, impecable, cuidadísimo, llantas Braid, amortiguadores. Selex, todo blanco, ensanchado, si te gustan los turbos éste te convendrá.

VENDO Alfa Romeo GTV 2.500 con aire acondicionado, ventanillas eléctricas, 1 año de seguro. 975.000 ptas. Teléfono contacto: 457 86 52/658 28 63.

TALLER chapa pintura 500 metros. Nuevos

CORVETTE UNIDADES LIMITADAS

- Aire climatizado.
- Compact Disk.
- 6 Velocidades.
- Potencia desde 250 hasta 400 cv/Airbag.
- Convertible, 2 techos.



© HUERTAS DE ABAJO, SIN PARACUELLOS (MADRID)
TEL.: (91) 658 11 97 FAX: (91) 658 13 60

DITECNICA

Ministerios. Teléfonos: 544 67 43 y 243 32 77.

PARTICULAR vende Porsche 911 Turbo, año 82, full equip, perfecto estado. Miguel Angel. Teléfono: (93) 422 43 18. Comidas.

¡BENEFICIESE! Nueva bajada de aranceles. Conozca los trámites para importar toda clase de vehículos y motocicletas. Incluimos precios, consejos, direcciones, etc., por sólo 2.800 ptas. Import-Automoción.

Apartado 375, 30500 Molina de Segura (Murcia). Teléfono: (968) 61 21 26 oficina, (968) 64 11 78 fax. Seriedad absoluta.

PORSCHE 944, año 86, cuero, A.A., 58.000 km. Teléfono: 549 64 71.

BMW M-3, año 88, 22.000 km, full. Teléfono: 549 57 88.

AUDI 200 Quattro, 68.000 km, todos extras. Teléfono: 549 64 71.

BMW 633 CSI, año 82, cuero, aire, llantas. Teléfono: 549 57 88.

PORSCHE 924 S, M-KG, 66.000 km, llantas. Teléfono: 549 64 71.

RENAULT 11 Turbo, año 86, muy cuidado. Teléfono: 549 57 88.

PARTICULAR vende Porsche 911 Turbo, año 82, full equip, perfecto estado. Miguel Angel. Teléfono: (93) 422 43 18. Comidas.

ANTIGUO descapotable Fiat Bailla, sin restaurar, documentación moderna. Precio: 850.000 ptas. Teléfono: (93) 843 91 55.

OPEL Kadett GLS 1.6, 4 puertas, color burdeos, regalo transferencia y radiocassette, año 86. 850.000 ptas. Teléfono: 468 55 80.

VOLKSWAGEN Polo Classic CI 1.3, color verde petróleo metalizado, año 87, regalo radiocassette. 675.000 ptas. Teléfono: 468 55 80.

RENAULT 11 GTL, 5 puertas, color plata metalizado, regalo radiocassette y transferencia, año 86. 725.000 ptas. Teléfono: 468 55 80.

RENAULT Supercinco TL, color blanco, regalo radiocassette, año 86. 475.000 ptas. Teléfono: 468 55 80.

SEAT Ibiza Special 1.2, color blanco, regalo radiocassette, año 89. 775.000 ptas. Teléfono: 468 55 80.

PORSCHE 944, año 86, cuero, A.A., 58.000 km. Teléfono: 549 64 71.

PEUGEOT 205 GTX 1.6, color blanco, spoilers, llantas aluminio, radiocassette Blaupunkt, año 87. 875.000 ptas. Tel.: 468 55 80.

RENAULT 11 GTL, 5 puertas, color plata metalizado, regalo radiocassette, año 86. 750.000 ptas. Tel.: 468 55 80.

FORD Probe GT Turbo, año 90. Ford Mus-

tang GT 5.0, año 90. Marti. Teléfono: (971) 72 36 31/60 24 12.

MERCEDES 2.3 16 v. 3.900.000 ptas. Impecable, full equip, 53.000 km reales, a matricular. Teléfono: (968) 55 02 72. Cartagena.

VOLKSWAGEN Golf GTI, año 1988, ABS, aire acondicionado, llantas BBS, impecable. Teléfono: (968) 13 53 88.

SIERRA Cosworth, 13.000 km. Teléfono: 549 64 71.

AUDI 200 Quattro, 68.000 km, todos extras. Teléfono: 549 64 71.



AUTO PEREZ del SUR
Concesionario Oficial Alfa Romeo

Guinda de la semana

ALFA ROMEO 164 V6, M-KY

A CLIMATIZADO, ABS Y

TODOS EXTRAS

MES ABRIL '90, COLOR PLATA

3.700.000 ptas.

Tels.: 690 40 89-690 60 21



YAMOVIL

COMPRA AUTOMOVILES NACIONALES

Y DE IMPORTACION

CON MENOS DE 5 AÑOS

ASOMBRESE DE LO QUE

PAGAMOS POR SU COCHE

¡AL CONTADO Y AL INSTANTE!

Tels.: 269 72 74 - 269 70 15 - 269 71 01

YAMOVIL:

CAMINO VIEJO DE LEGANES, 68

METRO OPORTO - MADRID 28019

Valderribas Motor S.A.

C. Valderribas, P.O. Box 108, 46100 Sagunto, Valencia. Tel. 561 48 00 Fax 561 48 06 20000 Madrid

**TODOS LOS MODELOS
PARA QUE VD. PUEDA PROBARLOS
VENTAS - TALLERES - RECAMBIOS**

FINANCIACIÓN VW CREDIT AUTOMOVILES DE OCASION REVISADOS Y GARANTIZADOS

CABRIO Golf, excelente estado, 1.100.000, 75.000 kms., 1980. Teléfono: (911) 33 41 67.

KARTS competición e infantiles, recambios y accesorios. Tel. y Fax.: (07) 3140/5919.

¡BENEFICIESE! Nueva bajada de aranceles, conozca los trámites para importar toda clase de vehículos y motocicletas. Incluimos precios, consejos, direcciones, etc. Por sólo 2.800 pts. Import. Automoción, apartado 375, 30500 Molina de Segura (Murcia). Tel.: (968) 61 21 26 oficina. Fax: (968) 61 11 78. Seriedad absoluta.

VENDO BMW M 635 csi 286 cv. Full equipo, negro ceniza, impecable, 4.700.000 pts. Admito inferior como parte de pago. Tel.: (911) 22 11 11. Horas oficina.

MERCEDES 230 CE, tapicería y techo de cuero, ABS, ASD, asientos eléctricos, climatización automática, llantas de aluminio, suspensión deportiva, techo eléctrico, madera en el salpicadero, cambio automático, cortinilla trasera eléctrica, compact disk. Tel.: (911) 43 78 13.

BMW 525 i, moderno, año 88. Tel.: (911) 43 78 13.

BMW 525 i, moderno, año 88. Tel.: (911) 43 78 13.

BMW 525 i, moderno, año 88. Tel.: (911) 43 78 13.

NISSAN Terrano 2.7 TD. Disponible en Tecnipauto S. L. C/ Rioja, 4. Pamplona. Tel.: (948) 26 27 62.

F. Tomé, S. A. Renault 25, año 86, garantía 12 meses, 1.100.000 pts. Sr. Moreno. Tel.: (91) 747 82 00.

F. Tomé, S. A. Citroën BX 19 GT, año 86, garantía 12 meses, 850.000 pts. Sr. Moreno. Tel.: (91) 747 82 00.

F. Tomé, S. A. Rover 2.600 Vanden Plas, año 86; garantía 12 meses. 975.000 pts. Sr. Moreno. Tel.: (91) 747 82 00.

F. Tomé, S. A. Ibiza 5 puertas, año 1990, garantía 18 meses, desde 775.000 pts. Sr. Moreno. Tel.: (91) 747 82 00.

F. Tomé, S. A. Renault Super 5 GTL, año 87, garantía 12 meses, 695.000 pts. Sr. Moreno. Tel.: (91) 747 82 00.

COLECCIONISTAS Peugeot 201 M-47167. Todo original. Tel.: (985) 20 16 01. Oviedo.

LANCIA Delta Integrale 16 V, perfecto estado, M-KG. Tel.: (981) 24 81 55. José Luis.

PORSCHE 944, año 86, cuero, A.A., 58.000 km. Tel.: 549 64 71.

RENAULT R-11 Turbo, año 86, muy cuidado. Tel.: 549 64 71.

BMW M-3, año 88, 22.000 km, full. Tel.: 549 57 88.

AUDI 200 Quattro, 68.000 km, todos extras. Tel.: 549 64 71.

BMW 633 CSI, año 82, cuero, aire, llantas. Tel.: 549 57 88.

RENAULT 11 GTX 1700, aire, llantas, 650.000 pts., facilidades hasta 60 meses. Azcona, 62.

F. Tomé, S. A. Seat Málaga GLX, noviembre 89, garantía 18 meses, 945.000 pts. Sr. Moreno. Tel.: (91) 747 82 00.

F. Tomé, S. A. Seat Marbella Special, abril 90, sólo 575.000 pts, garantía vehículo nuevo. Sr. Moreno. Teléfono: (91) 747 82 00.

VW Golf GTI 16 válvulas, Kit aerodinámico Zender, llantas, 1.350.000 pts. Azcona, 62.

F. Tomé, S. A. Seat Marbella Special, abril 90, sólo 575.000 pts, garantía vehículo nuevo. Sr. Moreno. Teléfono: (91) 747 82 00.

F. Tomé, S. A. Rover 216i Vitesse, impecable, año 87, garantía 12 meses, 1.075.000 pts. Sr. Moreno. Tel.: (91) 747 82 00.

F. Tomé, S. A. Opel Senator 3.0, Full Equip, «precioso» Año 85, 1.350.000 pts. Sr. Moreno. Tel.: (91) 747 82 00.

VENDO Porsche 924 5 vel., impecable, nacional, aire, llantas. Philips alarma. 1.500.000. Tel.: (93) 330 44 54. Sr. Pueyo.

LANCIA Delta Integrale 16V, perfecto estado, M-KG. Tel.: (981) 24 81 55. José Luis.

VENDO Porsche 924 5 vel., impecable, nacional, aire, llantas. Philips alarma. 1.500.000. Tel.: (93) 330 44 54. Sr. Pueyo.

AUTOMASER

Mercedes 280 CE, impecable 1.100.000

Ford Sierra XRY I, A/A, D/A, año 84 ... 1.100.000

Mercedes 300 E, full-equipe 3.600.000

Toyota Supra Targa 3.850.000

BMW Serie 3, varios desde 1.250.000

Citroën CX TRD Turbo 2, año 89 1.700.000

Alfa Romeo Sprint 1.5TL, año 88 950.000

Cardenal Siliceo, 35 - 28002 MADRID - Tel.: 519 35 77

F. Tomé

Concesionario



«VEHICULOS DE OCASION DE MANOS DE UN AMIGO» GARANTIA TOTAL ESCRITA

Ctra. Barcelona, km 12,500 Tel.: 747 82 00

F. Tomé, S. A. Rover 216i Vitesse, impecable, año 87, garantía 12 meses, 1.075.000 pts. Sr. Moreno. Tel.: (91) 747 82 00.

F. Tomé, S. A. Opel Senator 3.0, Full Equip, «precioso» Año 85, 1.350.000 pts. Sr. Moreno. Tel.: (91) 747 82 00.

VENDO Porsche 924 5 vel., impecable, nacional, aire, llantas. Philips alarma. 1.500.000. Tel.: (93) 330 44 54. Sr. Pueyo.

LANCIA Delta Integrale 16V, perfecto estado, M-KG. Tel.: (981) 24 81 55. José Luis.

F. Tomé, S. A. BMW 732i «oportunidad», por sólo 690.000 pts. Sr. Moreno. Tel.: (91) 747 82 00.

F. Tomé, S. A. Citroën AX TZS, garantía 12 meses, año 87, 825.000 pts. Sr. Moreno. Teléfono: (91) 747 82 00.

BMW 325 ie 85, metalizado, 4 puertas, catalizador, llantas, techo, 1.900.000 pts., 60.000 kms. Tel.: (911) 33 41 67.

RENAULT Alpine V-6, turbo, aire, cuero, radiocassette original, 4 años de garantía, 20.000 kms., octubre 98. Tel.: (947) 21 70 11 (José Angel).

FORD Probe GT Turbo (año 90), Ford Mustang GT 5.0 (año 90). Martí. Teléfono: (971) 72 36 31/60 24 12.

PARTICULAR vende Renault 19 TXI, aire acondicionado, dirección asistida, ordenador a bordo, sin estrenar, matriculado el 16-11-90. Contado 1.800.000 pts. Llamar al teléfono: 785 50 87. Cierre electromagnético.

VW Golf GTI 16 v, extras, rojo. 1.350.000 pts. Azcona, 62.

PORSCHE 924 Targa, techo desmontable, único, tapicería especial. Perfecto estado. 1.300.000 pts. Azcona, 62.

BX GTI, aire, todos extras. Perfecto estado. Garantía. 48.000 km, plata. 1.350.000 pts. Azcona, 62. Teléfono: 255 86 22.

CADILLAC Fleetwood FWD, año 86, azul, full equip, 3 meses. 2.300.000 pts. J&R. Teléfono: 355 66 60.

CADILLAC El Dorado, año 76, marrón, full equip, 3 meses. 1.500.000 pts. J&R. Teléfono: 355 66 60.

¡OCASION! Mercedes 300 E y 190 E, todos los extras. Perfecto estado. Teléfonos: (968) 61 21 26 oficina y (968) 64 11 59 particular.

JEEP CHEROKEE 4 x 4

Aire acondicionado, Cuero, Ejevalunas eléctrico, Asientos eléctricos, pintura metalizada. Turbo Diesel. Desde 4.300.000 Ptas. Gasolina, 4.0 L. Desde 4.530.000 Ptas.



IMPORTADORES

DITECNICA

HUERTAS DE ABAJO, S/N PARACUELLOS (MADRID) - TEL.: (91) 658 11 97 - FAX: (91) 658 13 60

GARANTIA SERVICIO POST-VENTA

JEEP WRANGLER 4 x 4

Motor 2.500 c.c. — Inyección — Servodirección — Descapotable Techo lona Techo duro — Cabrestante Desde 1.960.000 Ptas.



RALLYE MANZANARES ACCESORIOS PARA AUTOMOVILES Antonio López, 117. 28026 MADRID — TEL. 475 47 93. FAX 476 90 77

KITS DE CARROCERIA
UN VESTIDO NUEVO PARA SU COCHE. PERSONALIZAMOS SU COCHE, CON GRAN VARIEDAD DE SOLUCIONES. DISTRIBUIMOS LAS MEJORES MARCAS

DISTINGA SU COCHE DE LOS DEMAS

AUTOMOVILES

TEO

• ¡VISITANOS Y TE SORPRENDERAS!
• TENEMOS TODA LA GAMA DEL 91

POLIGONO IND. AIMAYR C3.
SAN MARTIN DE LA VEGA - MADRID
TEL. 691 30 47/691 34 47/691 56 86

ALFA Romeo GTV 2.500. Azcona, 62.
VOLKSWAGEN Escarabajo Cabrio, impresionante, llantas, precioso. Azcona, 62.
KARTS competición e infantiles, recambios y accesorios. Teléfono y fax: (07) 3140/5919.
CARAVANA 4 plazas.

Porsche 911 Turbo, año 82, full equip, perfecto estado. Miguel Angel. Teléfono: (93) 422 43 18. Comidas.
PATROL corto 6 cilindros, diesel Top Line, pintado, B-IF, 58.000 km, 8 amortiguadores gas autoblocante, defensas, luces esp., di-

CORVETTE 90, ZR-1, manual, rojo. Precio: 13.300.000 pesetas. J&R. Teléfono: (91) 355 66 60.
DODGE Custom Van, año 90, azul. 4.100.000 ptas. J&R. Teléfono: (91) 355 66 60.
MERCEDES 190 E, año 87, azul, techo.

PORSCHE 944 Turbo, M-IX. 2.000.000 ptas. en extras. 5.500.000 ptas. Impecable. Teléfono: (91) 549 35 78.
CORVETTE 84, manual, bronce. Precio: 3.300.000 pesetas. J&R. Teléfono: (91) 355 66 60.
CORVETTE 84, auto-

1979, colección gris metalizado, elevalunas eléctrico, techo corredizo eléctrico, llantas aluminio. Precio interés. Teléfono: (96) 579 15 70. A partir de las 20 horas.
BMW 525i, moderno, año 88. Teléfono: (911) 43 78 13.

SEAT Lezauto

FINANCIACION HASTA 60 MESES
MAXIMA VALORACION DE SU V.O.
SERVICIO ASISTENCIA TECNICA
RECAMBIOS ORIGINALES

TAMBIEN ABIERTOS SABADOS MAÑANA

— GRAN OCASION VEHICULOS PROCEDENTES DE STOCK DE NUESTRO DEPARTAMENTO COMERCIAL.
— EN CONDICIONES INMEJORABLES Y AL MEJOR PRECIO.

- VW JETTA CL
- SEAT IBIZA 5 P.
- SEAT IBIZA 3 P.
- VW POLO COUPE

Julian Camarillo. 7 28037 Madrid
Teléfono: 327 03 56
Srta. Virginia.

Sr. Lozano.
Teléfono: 327 03 56

160.000 ptas. Revisada. Teléfono: (93) 849 40 97.
CHEVROLET Blazer V8 6.2 Diesel, 130 cv, aire, extras, particular, poquísimos kilómetros. 4.500.000 ptas. Teléfono: (91) 639 27 46. Comidas y noches.
PARTICULAR vende

rección asistida, radio-cassette, alarma v. metacrilado y más extras. 2.200.000 ptas. a negociar. Año 87. Llamar 22 horas. Teléfono: (93) 351 38 41.
KARTS competición e infantiles, recambios y accesorios. Teléfono y fax: (07) 31 40/ 59 19.

2.200.000 pesetas. J&R. Teléfono: (91) 355 66 60.
PORSCHE 944, año 86, cuero, A.A., 58.000 km. Teléfono: 549 64 71.
PORSCHE 924 S, M-KG, 66.000 km, llantas. Teléfono: 549 64 71.

mático, negro. Precio: 3.300.000 pesetas. J&R. Teléfono: (91) 355 66 60.
CORVETTE 90, automático, negro. Precio: 6.800.000 pesetas. J&R. Teléfono: (91) 355 66 60.
MERCEDES 350 SLC deportivo, 2 puertas,

CARAVANA 4 plazas. 160.000 ptas. Revisada. Teléfono: (93) 849 40 97.
SEMINUEVO Ronda System Porsche, llantas aleación, 60.000 km, siempre en garaje. 550.000 ptas. negociables. Teléfono: (988) 64 72 45.

TREMA OSNUR, S.A.

Lopez de Hoyos, 171. Tel. 519 00 29 / 413 68 94 MADRID

VEHICULOS COMO NUEVOS PROCEDENTES DE CAMBIO

EL DEPARTAMENTO V.O. LE ASESORA CUIDADOSAMENTE DE SU COMPRA
¡CONSULTENOS! Y RECIBIRA AMPLIA INFORMACION
CUIDAMOS LOS PRECIOS

AMPLIO STOCK **ASESORA SR. LUJAN. TEL.: 413 68 94 - 519 00 29** **¡GARANTIA SI!**

GEMINI ELETTRONICA

ALARMAS PARA AUTOMOVILES

José Noriega, 9. 28017 MADRID Tel: (91) 403 77 92
Corcega 654 08026 BARCELONA Tel: (93) 256 43 90

Homologados por: ALFA ROMEO, AUDI-VOLKSWAGEN, FIAT, FORD, LANCIA, OPEL Y RENAULT.

VENDO Triumph TRG, clásico. Teléfono: (977) 64 34 18. Noches.
VENDO Triumph TRG clásico. Teléfono: (977) 64 34 18. Noches.
PORSCHE 930, negro, piel blanca, techo, motor nuevo, ¡UNICO!, 4.500.000 ptas. Tel.: 733 73 97.
PORSCHE 911 SC, 204 CV, susceptible someterlo cualquier prueba técnica, impecable, 3.600.000 ptas., extras. Azcona, 62. C.A.N., S.A. Tel.: 256 17 17.
PARTICULAR vende Porsche 911 Turbo,

año 82, Full Equip, perfecto estado, Miguel Angel. Tel.: (93) 422 43 18 (comidas).
NISSAN Bluebird GTI M-KB, 1989, 20.000 km, todos extras, 1.700.000 ptas., facilidades hasta 60 meses. Azcona, 62.
VW Golf GTI 16V, kit, Zender, rojo, muy buen estado, 1.350.000 ptas.
AUDI 200 Quattro, 68.000 km, todos extras. Teléfono: 549 64 71.
BMW 316 i, 4 puertas, como nuevo. Tel.: 255 86 21.
¡OCASION! Mercedes 300 E y 190 E, todos los

extras, perfecto estado. Teléfono: (968) 61 21 26 Oficina y (968) 64 11 59 Particular.
¡BENEFICIESE! Nueva bajada de aranceles. Conozca los trámites para importar toda clase de vehículos y motocicletas, incluimos precios, consejos, direcciones, etc., por sólo 2.800 ptas. Import-Automoción, apartado 375. 30500 Molina de Segura (Murcia). Teléfono: (968) 61 21 26 Oficina, fax: (968) 64 11 78. Seriedad absoluta.
SCORPIO nuevo a estrenar, sólo matricula-

do, 2.9i Ghia. Preparado gasolina sin plomo. Todos extras. Precio: 3.900.000 ptas. Azcona, 62.
PEUGEOT 505 GTD Turbo, V-BH, aire acondicionado, servodirección. 850.000 ptas. Teléfono: (96) 287 40 19. Horas de oficina.
LANCIA Thema turbo inyección, 1986, impecable, todos extras. Garantía 12 meses. Azcona, 62.
LANCIA Delta Integrale, rojo, 30.000 km, 1988. Azcona, 62. Teléfono: 255 86 22.
CORVETTE Coupe, manual, año 84, oro,

full equip, 3 meses. 3.300.000 ptas. J&R. Teléfono: 355 66 60.
¡OCASION! Mercedes 300E y 190E, todos los extras, perfecto estado. Teléfonos: (968) 61 21 26 (oficina) y 64 11 59 (particular).
VENDO Triumph, TRG, clásico. Tel.: (977) 64 34 18 (noches).
BMW 525i, moderno, año 88. Tel.: (911) 43 78 13.
CABRIO Escort XR3 i, estrenar, 2.150.000 ptas. capota eléctrica. Azcona, 62.
BMW M-3, año 88, 22.000 km, Full Equip. Tel.: 549 57 88.

¡¡ NUEVO TELEFONO !!
ERICSSON POCKET
SERIE 900 DIGITAL

EN EL COCHE, EN LA CALLE, EN CASA, EN CUALQUIER LUGAR, VD. SOLO NECESITA ESTE PEQUEÑO TELEFONO PARA HABLAR CON TODO EL MUNDO

¡AHORA TAMBIEN EN BARCELONA!
INSTALAUTO.PSO. DE GRACIA 7 - 4ªZDA C.P. 08007
TEL: 3 01 35 35 - 3 01 36 76. FAX: 3 18 34 23 BARCELONA

• SIN INSTALACION
• SIN INTERFERENCIAS
• LINEA INMEDIATA

INSTAL AUTO

MIGUEL ARACIL, 66
(PENIA GRANDE)
Tels. 3 73 82 56 - 3 73 84 56
FAX: 3 73 84 56 - 28035 MADRID

¡ANUNCIESE HOY!

Motor 16
ANUNCIOS POR PALABRAS
Hermanos García Noblejas, 39
Madrid-28037

ENVIENOS el presente cupón debidamente cumplimentado. Escriba el texto a máquina o en letras mayúsculas. Cada palabra en una de las casillas reservadas al efecto. Calcule el precio de su inserción a razón de 50 pesetas por palabra. También puede anunciarse en los módulos especiales de 40x40 mm, cuyo importe es de 6.500 pesetas. Si desea anunciarse con módulos de mayor tamaño, háganoslo saber, llamando al teléfono (91) 289 00 69.

Envíenos junto con el cupón el importe de su anuncio mediante telón bancario a nombre de Cambio-Ruscom (CARUSA)

CADA SEMANA 512 000 PERSONAS LEEN MOTOR 16. SEGUN EL ULTIMO INFORME DEL ESTUDIO GENERAL DE MEDIOS MOTOR 16 LE OFRECE CON SUS ANUNCIOS POR PALABRAS LAS MEJORES POSIBILIDADES PARA COMPRAR O VENDER

Ruego inserten mi anuncio por palabras en el próximo número de **Motor 16**

Nombre y apellidos _____
Domicilio _____
Teléfono _____

Firma _____

AUTOMOVILES CANALCAR

EL ESPECIALISTA EN AUTOMOVILES
CON POCOS KILOMETROS

VENTAS 300 vehiculos con la mejor garantía del mercado. El mayor y el mejor surtido de coches en Madrid.

COMPRAS Si su coche está en perfectas condiciones y tiene pocos kilómetros, le pagaremos en el acto y mejor que nadie. Compramos coches financiados, pendientes de pago, resolveremos su problema.

Si lo va usted a cambiar por uno nuevo consútenos.

CANALCAR: C/ MARTIN DE LOS HEROS, 63
TEL.: 248 62 60, 248 58 60
Y 241 90 31. MADRID

**EMPRESA
RECOMENDADA**

ESTA SEMANA

Marca y modelo	Año	Km	Precio	Marca y modelo	Año	Km	Precio
Seat Marbella	88	27.000	490.000	Citroën BX Diesel	89	27.000	1.390.000
Seat Ibiza SXi	89	13.000	1.245.000	Citroën BX 16 TRS Athena, A.A.	89	22.000	1.325.000
Seat Ibiza 1.5 GLX	86	46.000	675.000	Ford Fiesta 1.1 CLX	89	17.000	990.000
Seat Ibiza Diesel	90	18.000	650.000	Ford Fiesta 1.4 S	88	23.000	745.000
Fiat Uno 60 S 5p.	90	7.000	940.000	Ford Fiesta 1.4 CLX	90	10.000	990.000
Lancia Thema, I.E. Full Equip ABS	87	51.000	1.850.000	Ford Fiesta XR2	87	30.000	875.000
Lancia Y 10	90	7.000	745.000	Ford Escort 1.6 Ghia	87	38.000	875.000
Renault Supercinco GT Turbo	88	31.000	975.000	Ford Escort 1.6 Diesel	87	43.000	870.000
Renault Supercinco GTL, 5p.	87	35.000	690.000	Ford Escort 1.8 Diesel Van	89	25.000	990.000
Renault 19 TXE, A.A.	89	15.000	1.475.000	Ford Escort 1.8 Diesel	90	12.000	1.270.000
Renault 21 TXE, A.A.	88	36.000	1.550.000	Ford Orion 1.6 Cabriolet	89	15.000	1.650.000
Renault 21 GTX, 5p., A.A.	90	12.000	1.650.000	Ford Orion 1.6 Ghia	87	21.000	1.100.000
Renault 21 Nevada GTX, 7p., A.A.	87	35.000	1.350.000	Ford Orion Mark 11	90	10.000	1.275.000
Renault 25 TX, A.A.	89	21.000	1.850.000	Ford Orion 1.6 Diesel Ghia	88	35.000	1.150.000
Opel Corsa 1.3 GT	88	27.000	790.000	Ford Sierra 2.0 GL	86	41.000	960.000
Opel Kadett 1.3 City	89	19.000	975.000	Ford Sierra 2.0 GL, 3 vol.	88	32.000	1.250.000
Opel Kadett 1.6 GLS	86	43.000	840.000	Ford Sierra 2.0i, 3 vol.	88	27.000	1.375.000
Opel Kadett GSI, 16 v.	3 m.	8.000	2.070.000	Ford Sierra 2.0i, S, A.A.	88	35.000	1.550.000
Opel Kadett 1.7 Diesel, 5p.	89	15.000	1.250.000	Alfa Romeo Sprint 1.5	85	56.000	890.000
Opel Omega 2.0 CD, F.E. ABS.	87	43.000	1.750.000	Alfa Romeo 33 1.7, A.A.	89	19.000	1.345.000
Peugeot 405 GL	89	28.000	1.350.000	Alfa Romeo 75 2.0, T.S., A.A.	89	20.000	1.550.000
Rover 216 EFL, A.A.	87	32.000	1.150.000	Volvo 344, A.A.	87	47.000	1.475.000
Citroën AX 14 TRD	89	17.000	890.000	VW Golf GTI, A.A., llantas.	88	32.000	1.640.000
Citroën AX GT	90	13.000	1.095.000	VW Polo Classic Diesel	87	37.000	890.000
Citroën AX 11 TRE	88	23.000	675.000	VW Polo Coupe GT	89	23.000	790.000
Citroën C 15 club	90	15.000	960.000	Mercedes 190 E, 2.3 ABS	88	50.000	2.750.000

PORSCHE 911 SC., revisado, ningún problema, precioso, 204 CV, 3.600.000 ptas., extras, admitimos cambio. Azcona, 62, C.A.N., S.A.

BMW 320i Cabrio Baur blanco, cuero, servodirección, llantas, 1987, C.A.N., S.A. Azcona, 62.

NISSAN Bluebird GTI 1.8 Turbo M-KB, 20.000 km, aire, servodirección, etc., precio interesantísimo. Azcona, 62.

BMW 325i Cabrio, impresionante, precioso, aire, llantas, servodirección, etc. Azcona, 62.

SCORPIO 2.9i Ghia, todo equipo a estrenar, sólo 3.650.000 ptas. Azcona, 62.

ESCORT Cabrio XR3i, capota eléctrica, a estrenar, 2.150.000 ptas. Azcona, 62.

LANCIA Integrale, 30.000 km, extras, 2.200.000 ptas. Azcona, 62.

VOLKSWAGEN Escarabajo 1.300 M-GU, verde, precioso, 500.000 ptas. Azcona, 62.

KARTS competición e infantiles, recambios y accesorios. Teléfono y Fax: (07) 3140/5919.

CHEVROLET Blazer V8 6.2 Diesel 130CV,

aire, extras, particular, poquísimos km, 4.500.000 ptas. Tel.: (91) 639 27 46. Comidas y noches.

VENDO Fórmula Fiat Uno, perfecto. Tel.: (93) 692 18 24.

¡OCASION! Mercedes 300E y 190E, todos los extras, perfecto estado, oficina (968) 61 21 26, particular (968) 64 11 59.

¡BENEFICIESE! nueva bajada de aranceles, conozca los trámites para importar toda clase de vehículos y motocicletas, incluimos precios, consejos, direcciones, etc., por sólo 2.800 ptas. Im-

Cambiaría el mejor, único e inmejorable apartamento de alto standing, a estrenar, frente al Club Náutico de Cambrils (Tarragona), primera línea de playa y puerto, por Ferrari, Porsche, etc., en muy buen estado. Según valoración, uno o más coches. Tel.: (976) 35 55 80. Señor De Nacho

port-Automoción, Apartado 375, 30500 Molina de Segura (Murcia). Tel.: (968) 61 21 26 oficina, Fax: (968) 64 11 78. Seriedad absoluta.

VENDO BMW M 635 CSi 286CV. Full equip. Negro ceniza, impecable, 4.700.000 ptas., admito inferior como parte de pago. Tel.: (911) 22 11 11. Horas oficina.

MERCEDES 230 CE, tapicería y techo de cuero, ABS, ASD, asientos eléctricos, climatización automática, llantas de aluminio, suspensión deportiva, techo eléctrico, madera en el salpicadero, cambio automático, cortinilla trasera eléctrica, compact disk. Tel.: (911) 43 78 13.

BMW 525i, moderno, año 88. Tel.: (911) 43 78 13.

COLECCIONISTAS Peugeot 201 M-47167, todo original. Tel.: (985) 20 16 01. Oviedo.

PEUGEOT 504 Diesel, impecable, M-DN, 250.000 ptas. Tel.: (91) 407 26 22. Preguntar por Isidoro.

405 MIIG, rojo, techo ABR, alarma, climatizador, 36.000 km, año 89, nuevo, urge, 2.700.000 ptas. Tel.: (976) 23 05 79.

TOYOTA Supra semiestreno 3.0, Targa, 4.500.000 ptas., full, equipo, garantía 18 meses y 25.000 km, blanco. Tel.: 733 73 97.

PORSCHE 944 Serie 2 Cabriolet, blanco, autoblocante, 10.000 km, procedente dirección empresa, matriculado a su nombre por primera vez, 7.600.000 ptas. Tel.: 733 75 98.

RENAULT R-5 Oasis, 3.000 km. Tel.: 549 57 88.

VOLKSWAGEN Classic, 58.000 km, 590.000 ptas. Tel.: 549 64 71.

SIERRA Cosworth, 13.000 km. Tel.: 549 57 88.

CASTELLANA MOTOR LAS OCASIONES MAS GARANTIZADAS

Vehículos de ocasión de todos los precios marcas y modelos
- Revisados
- Con garantía hasta 18 meses
- Financiados hasta 36 meses
Contactos Sras. MORA Echevarría Corpas
Martínez Peñacoba



UNA OCASION
DE AMIGO.

Estamos donde siempre.

P.º de la Castellana, 278. Tels.: 315 31 40 - 315 33 40

Castellana Motor S. A.

¡MÁS Y MEJORES
OCASIONES!



GOLF GTI 16V de 150 a 162 CV.
GOLF G-60 de 175 a 200 CV.

KERNEL
TECNICAS
AUXILIARES, S.A.

Importadores en exclusiva

C/ Muntaner, 83, A-08011 BARCELONA - Teléfono: 254 44 04-Fax: 253 58 12

oettinger

Kits motor para
VW GOLF y CORRADO
AUDI y MERCEDES



CORRADO G-60 de 175 a 190 CV.

BMW 325 i Cabrio, arie, recaro, ABS, servodirección, impecable, llantas BBS. Azcona, 62.

LANCIA Integrale, 30.000 km, 2.220.000 ptas., garantía 18 meses, perfecto estado, rojo, techo corredizo. **VOLKSWAGEN** Esca-

abajo, precioso, 1300, motor nuevo, M-GV, 550.000 ptas. Azcona, 62.

C.A.N., S.A. Azcona, 62, oferta todas marcas, especialidad BMW, VW, Audi, Mercedes, Lancia.

ATENCION profesionales C.A.N., S.A. li-

quida precios interesantes: Opel Ascona, VW, R-5, R-11, R-9, Alfa GTV 2.0 y 2.5, BX, GTI, Ford Escort, 205 GTX, Nissan Patrol, BMW 316, aire, llantas, etc., repetimos, buenos precios y buena calidad. Azcona, 62

RENAULT 11 Turbo, año 86, muy cuidado. Teléfono: 549 57 88.

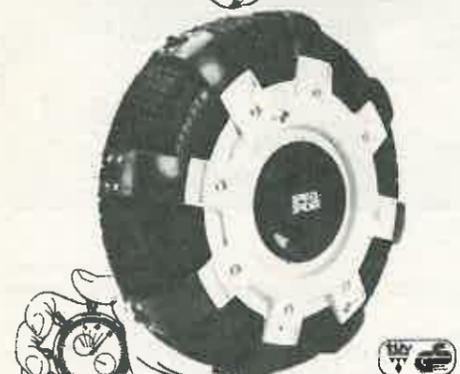
RENAULT 5 Oasis, 3.000 km. Teléfono: 549 64 71.

MERCEDES 230 CE, tapicería y techo de cuero, ABS, ASD, asientos eléctricos, climatización automáti-

ca, llantas de aluminio, suspensión deportiva, techo eléctrico, madera en el salpicadero, cambio automático, cortinilla trasera eléctrica, compact disc. Tel.: (911) 43 78 13.

VENDO Fórmula Fiat Uno, perfecto. Tel.: (93) 692 18 24.

Sólo 30 segundos para vencer el invierno con: SPIKES-SPIDER



- El sistema antideslizante más convincente desde que existe el neumático.
- Los SPIKES-SPIDER se montan en 30 segundos.
- Los SPIKES-SPIDER están homologados en todos los países europeos.

IMPORTADOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
Turisport

Pérez Galdós, 40 08012 Barcelona (93) 237 83 24

ORIS

Sistemas de transporte
para esquís, bicis,
cajas porta-todo, windsurf, etc.



La superior calidad de ORIS
y su sistema WINDPROFIL
en aluminio.

Fabricado en Alemania bajo la garantía de

IMPORTADOR:
Turisport

Pérez Galdós, 40
08012 Barcelona
(93) 237 83 24



INFOVIDEO CON RENAULT

INFOVIDEO, empresa salmantina dedicada a la producción de reportajes de vídeo, está trabajando a fondo con Renault en un proyecto apasionante, la realización de reportajes para todos los concesionarios de la marca en las provincias del norte de España.

Las imágenes de Infovideo son resultado directo de los trabajos del realizador Pedro del Pozo y del redactor Daniel Domínguez, que han pasado un mes en las carreteras norteñas de la Península en busca de las imágenes más bellas y espectaculares.

Infovideo demuestra, una vez más, su calidad profesional con un trabajo de primera clase.

VAQUEROS PARA MONTAR EN MOTO

UNA prenda de vestir tan cómoda como pueden ser unos simples vaqueros, ahora también pueden ser usados con todo tipo de garantías al montar en moto. Importados por Tecnomoto, los vaqueros Spaan se caracterizan por llevar aplicaciones fijas de kevlar en las rodilleras, por tener dos planchas laterales que se fijan con velcro y que también sirven para proteger las caderas ante una posible caída. El precio recomendado para estos vaqueros es de 9.300 pesetas y se encuentran en las tiendas especializadas en el mundo de la moto.

YUGO EN CARSLAVIA

CARSLAVIA, S.A., importador para España de los automóviles Yugo, ha incorporado a su gama el modelo Florida 1.4.

El Yugo Florida 1.4 es un vehículo de 1.372 centímetros cúbicos y 70,5 caballos de potencia máxima, capaz de alcanzar una velocidad máxima de 160 kilómetros por hora.

Yugo dispone de asistencia técnica en más de 35 países de todo el mundo y cuenta con 136 puntos en España, además de un seguro de «asistencia Yugo» valedero durante las 24 horas de los 365 días del año.

El precio del Yugo Florida 1.4 se sitúa alrededor del millón trescientas mil pesetas.



SORTEO DINAMIC

LA campaña realizada por la firma Dynamic para su línea de productos de limpieza y mantenimiento del automóvil ya tiene ganador de su premio más importante.

El afortunado concursante que ha obtenido el viaje a la localidad mexicana de Cancún ha sido el sevillano Carlos Sáez Quirós.



COPA DEL REY DE VELA

SE ha presentado en el último Salón Náutico de Barcelona la X Copa del Rey-Agua Brava. La próxima edición comenzará el día 3 de agosto y finalizará el día 11 del mismo mes.

Los organizadores esperan

superar la centena de embarcaciones inscritas, contando con la flota de «maxis» casi en su totalidad y con un importante número de «One Tonners».

Los participantes deberán realizar tres triángulos olímpicos de 24 millas, una regata de altura a definir entre cuatro posibles opciones y una última regata costera de 15 millas.

EQUIPOS PIONEER Y ALPINE

MULTIPLES OPCIONES

Todas las grandes marcas de equipos de sonido para el automóvil coinciden en aconsejar a sus clientes la instalación de equipos completos diseñados en función de su compatibilidad.

UNA de las marcas líderes del sector, Pioneer, propone variados sistemas para conseguir la más perfecta reproducción. Desde equipos sin grandes complicaciones que ofrecen tan sólo reproductor, amplificador y altavoces, hasta sofisticadas cadenas de sonido como la representada en el gráfico. Un equipo como el Pioneer Centrate dotado de reproductor de compact disc múltiple y subwoofer que ofrece las más altas prestaciones que podamos exigir a un equipo de sonido.

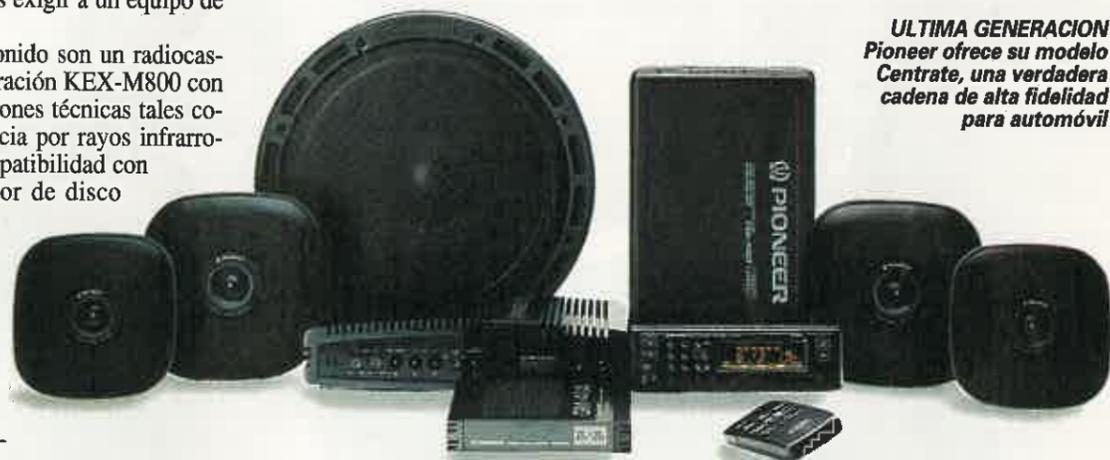
Las fuentes de sonido son un radiocasete de última generación KEX-M800 con todas las sofisticaciones técnicas tales como mando a distancia por rayos infrarrojos y completa compatibilidad con el CDX-M50, lector de disco compacto múltiple que se aloja en el maletero. La señal a los dos amplificadores de potencia que a su vez controlan los altavoces delanteros y los traseros y el sub-

woofer respectivamente. Por supuesto la gran calidad de sonido que obtiene se refleja en su precio, por encima del cuarto de millón de pesetas. Cifra, esta, un tanto elevada pero, una vez probado el equipo, totalmente justificable.

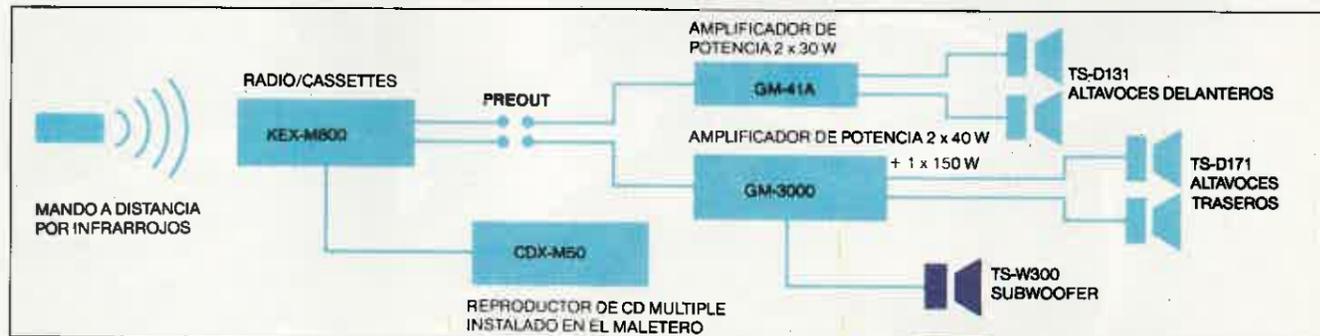
Un ejemplo más asequible es el propuesto por Alpine. El reproductor de radiocasete denominado 7290 L un moderno aparato que consigue una

irreprochable calidad sonora. Para los altavoces delanteros proponen el modelo 6258SX, son de tipo coaxial con dos vías y 60 watos de potencia musical. En la parte de atrás del vehículo cualquiera de sus modelos de 3 vías pueden servir perfectamente para una buena audición. Con esto se consigue un equipo serio y con un precio bastante comedido.

F.C.



ULTIMA GENERACION Pioneer ofrece su modelo Centrate, una verdadera cadena de alta fidelidad para automóvil



BANDEJAS CON SONIDO INTEGRAL STEREO

Equipo: 2 WOOFER + 2 MID RANGE + 2 TWEETER + 2 SEPARADORES DE FRECUENCIAS.

Potencia: Hasta 250 W (máx.) por canal.
Aspecto igual al original, sustitución rápida y sencilla sin modificación alguna en su automóvil.
Disponible para: VW GOLF, FIAT UNO, PEUGEOT 205, OPEL CORSA, RENAULT SUPER 5, etc.



Made by RADIOVOX
Can Bruixa 30-40 • 08014 BARCELONA (E)
(Continuación Marqués de Sentmenat)
Tels. (93) 490 81 40
Telefax (93) 490 11 16



KAWASAKI ZZR 1.100

NO VA MAS

Más potencia, mejor aerodinámica y mayor velocidad punta, en estas tres premisas podríamos sintetizar los objetivos de los diseñadores de Kawasaki cuando planearon la ZZR 1.100. Después de conocer todas las novedades que nos ha traído el año la «Kawa» queda como indiscutible reina de la velocidad.

VIRTUDES

- Motor brillante
- Cambio rápido y preciso
- Comodidad de marcha

KAWASAKI ZZR 1.100
PRECIO: 1.598.000 ptas.

- Poca protección del viento
- Peso elevado
- Pintura de poca calidad

DEFECTOS

DURANTE estos últimos años, se ha desatado una lucha cruenta por la hegemonía de la velocidad máxima entre las motos de gran cilindrada. Kawasaki ha sido la marca que con más ahínco ha perseguido este título. Para lograrlo se han debido incrementar sin cesar las cifras de potencia de sus modelos, hasta llegar a los escalofriantes 150 caballos de la actual campeona con una velocidad cercana a los 280 kilómetros por hora.

El poderoso motor de la actual versión



es la evolución de la mecánica de la mítica ZX-10, un propulsor de cuatro cilindros en línea, refrigerado por agua y con cuatro válvulas por cilindro. Para soportar la desbordante potencia un sólido chasis de acero que sólo ha variado ligeramente la geometría respecto a su antecesora, dotándola de mayor movilidad.

Para transmitir al suelo el enorme empuje de este motor ha sido preciso recurrir a un monstruoso neumático trasero de 5,5 pulgadas. Aún así cualquier movimiento fuerte sobre el puño de gas se refleja en derrapadas chirriantes o caballitos continuados, cuando circulamos en marchas cortas.

Para parar a este misil se han incorporado dos enormes discos de 310 milímetros con pinzas de cuatro pistones, que ac-

LA REINA
La ZZR es sin duda una de las motos de serie más impresionantes que se ha fabricado jamás. Sus líneas no dejan lugar a dudas respecto a sus cualidades. Agresividad y potencia son dos de sus características clave.



PODER ILIMITADO
Las sensaciones que proporciona la mecánica de esta Kawasaki son inolvidables. Energía pura. Pero también la parte ciclo ha sido conseguida. Las reacciones de la ZZR 1.100 son siempre previsibles y controlables.



tían con energía. Como complemento un disco trasero de 250 mm de diámetro.

La amortiguación depende en la parte delantera de una horquilla Kayaba de respuesta muy aceptable. Detrás un monoamortiguador regulable Uni-Track.

SENSACIONES UNICAS

Las agresivas líneas del carenado de la ZZR 1100, definen claramente su personalidad. Abrir gas energicamente signifi-

ca para el piloto recibir una descarga espeluznante de potencia. Aunque también permite dosificar el poder de su motor sin problemas.

A partir de 2.500 vueltas el propulsor empuja con docilidad permitiendo circular en ciudad sin agobios. Pero cuando se incrementa el régimen de giro y se llega a las 6.000 revoluciones, la cosa cambia, el brutal empuje de este motor continúa sin interrupción hasta que la aguja del tacómetro señala 11.000. Es preciso tener las

cosas muy claras y agarrarse con energía.

La ZZR tiene un cambio preciso, aunque ruidoso especialmente en frío, que permite realizar fulgurantes aceleraciones difícilmente superables.

En carreteras anchas y autopistas es complicado encontrar un vehículo más veloz. Las curvas rápidas se convierten en rectas y las autopistas se convierten en un coto cerrado en el que no es posible discutir su supremacía. Pero por otro lado aún con el handicap de sus 260 kilos se



ACABADO COMPLETO
Tanto la información que proporcionan los voluminosos relojes como los testigos, es bastante fiable. La terminación está a una altura digna. Los materiales de buena calidad y el buen ensamblaje hacen honor a la marca.

mueve con relativa agilidad en todo tipo de carreteras.

IMPACTO

Los diseñadores de «Kawa» han cuidado con mimo las líneas de su «arma total», un carenado envolvente e impactante visualmente, envuelve por completo su poderosa mecánica. Pero a las vertiginosas velocidades de esta moto la protección de la pantalla no resulta del todo sa-

tisfactoria. El acabado está en un nivel muy aceptable, unos voluminosos y precisos relojes nos informan de la velocidad y el régimen de giro. Las demás funciones se controlan con testigos luminosos. Los mandos son de diseño correcto y funcional. El precio resulta ajustado a todas estas cualidades y la ZZR se erige en una de las reinas de la carretera. El no va más. ○

Fernando Cañizal
Fotos: José Robledo

FIGHA TECNICA

MOTOR. Tetracilíndrico en línea, refrigeración líquida. Doble árbol de levas mandado por cadena. Diámetro por carrera: 76x58 mm. Cilíndrada: 1.052 cc. Compresión: 11,1:1. Potencia máxima: 150 CV a 10.500 rpm. Par máximo: 11,2 mkg a 8.500 rpm.

ALIMENTACION. Cuatro carburadores Keihin CVK de 40 mm, de difusor. Lubricación cárter húmedo y bomba trocoidal.

TRANSMISION. Primaria por engranajes y secundaria por cadena. Embrague multidisco en aceite. Caja de cambios de 6 velocidades.

ELECTRICIDAD: Batería de 12V/14Ah. Encendido electrónico. Generador 12 V 420 W.

CHASIS. Tipo doble viga en acero. Basculante rectangular de aluminio. Suspensión delantera: horquilla telescópica Kayaba

con regulación de hidráulico y barras de 45 milímetros y 125 milímetros. Suspensión trasera: monoamortiguador Uni-Track de 120 milímetros.

RUEDAS. Llantas de aleación de aluminio: delantera de 3,505x17" y trasera de 5'50x17". Neumáticos Dunlop Sport Max: delantero de 120/70/17 y trasero de 170/60/17.

FRENOS. Delantero: doble disco perforado de 310 milímetros con pinzas Tokico de 4 pistones. Trasero: disco perforado de 250 milímetros.

DIMENSIONES Y CAPACIDADES. Depósito de gasolina: 26 litros. Longitud: 2.175 milímetros. Anchura: 720 mm. Altura total: 1.210 mm. Altura al asiento: 780 mm. Distancia entre ejes: 1.480 mm. Distancia al suelo: 120 mm. Peso total: 260 kilos.

CONSUMOS

CIUDAD.....	7,5
CARRETERA	
Conducción deportiva.....	9,7
AUTOPISTA	
Velocidad máxima.....	10,9

PRESTACIONES

VELOCIDAD	
Velocidad máxima.....	280
Máxima con dos personas.....	273
Aceleración de 0 a 400 m(seg).....	10,2

DATOS DE COMPRA

IMPORTADOR: Derbi Nacional Motor, S.A.
Polígono Industrial Martorelles 08100 (Barcelona)
Teléfono: (93) 593 09 00

HONDA YUPY NH 90

UN AMIGO SEGURO

El fabricante japonés Honda sigue sorprendiendo. Después de comercializar dos scooter de pequeña cilindrada, los Vision, aumenta la oferta con el Yupy. Este es un scooter de diseño moderno pero sin estridencias. Impulsado por un motor de 90 centímetros cúbicos que proporciona una potencia de 7,3 caballos. Se ha buscado realizar un vehículo urbano con todas las comodidades: arranque y starter eléctrico, mezclador de aceite y cambio automático. Para incrementar la seguridad se ha introducido un freno de disco en la rueda delantera que actúa con total eficacia con un sistema de amortiguación de horquilla con bieletas.

La rápida salida y la velocidad punta de 90 kilómetros por hora, le hacen idóneo para contrarrestar los habituales atascos.

La instrumentación es muy completa, todos los mandos tienen un diseño adecuado y las dimensiones son correctas. Con un consumo aproximado de 4,5 litros y un precio de 277.900 pesetas se convierte en un aliado de lujo en los desplazamientos por la ciudad. **F.C.**



PIONEER UTILIZARA SU SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL GPS EN EL PARIS-DAKAR

PIONEER ELECTRONIC CORPORATION —sponsor oficial del Rally Paris-Dakar— dotará a dos vehículos de seguimiento de la próxima edición del Rally Paris-Dakar con el Sistema Avanzado de Posicionamiento Global (GPS), AVIC-1. Este sistema, desarrollado conjuntamente con la compañía norteamericana Trimble Navigation, funciona al combinar las señales recibidas desde los satélites GPS y la información almacenada en una memoria CD-ROM.

El AVIC-1 fue presentado por primera vez en junio de 1990 en Japón, donde se viene comercializando con éxito desde entonces. Este sistema de navegación permite a los usuarios conocer su situación en el mapa sin moverse del interior del automóvil, mediante la recepción de señales de satélite.

El 13 Rally Pioneer Paris-Dakar tiene lugar del 29 de diciembre al 17 de enero. Los participantes que alcancen la playa de Dakar (Senegal) habrán realizado un recorrido de 9.186 kilómetros. Según han indicado fuentes de la organización, la última etapa maratón tendrá lugar los días 14 y 15 de enero, evitándose así que todo esté decidido en la clasificación general hasta el último día.

Otra de las novedades del Rally consiste en que una de las 14 etapas se correrá sin «road-book» (cuaderno de ruta) y los organizadores darán solamente algunas indicaciones sobre la ruta que tendrán que seguir los pilotos.

La historia del Rally Paris-Dakar se remonta a 1979, cuando su impulsor, Thierry Sabine, se decidió a poner en marcha esta aventura transafricana.

En la actual edición, participan 192 coches, 108 camiones y 106 motos.



BOEING/STEARMAN 75 KAYDET

EL PELIGRO AMARILLO

El primer domingo de cada mes, un auténtico museo volante surca los cielos colindantes con Madrid. Entre todos los aviones destaca un precioso biplano amarillo, el Boeing/Stearman 75 Kaydet.



SE le conocía antiguamente con el apodo de «peligro amarillo», no porque fuera inseguro o peligroso, sino porque era el principal entrenador primario de las fuerzas aéreas americanas durante la segunda guerra mundial; los pilotos novatos posiblemente dieron más de un susto en las poblaciones cercanas a sus lugares de entrenamiento.

Entre los Stearman había diferencias de color según su destino, si servían de entrenamiento en la marina los aviones eran completamente amarillos, si por el contrario servían en el ejercito del aire lucían el amarillo combinado con unas alas azules.

Después de la guerra, los Stearman sobrantes fueron vendidos para uso particu-



EL SABOR DE LO CLASICO
Volar siempre ha sido un reto para el hombre, cuando esto ya se ha superado comienza la pasión por todos aquellos aparatos que son historia. Arriba a la izquierda el Stearman, abajo, el North American T-6 Texan. En las fotos del recuadro: Beechcraft c-45 M y detalle del motor del Consolidated Fleet 2

MUSEO VOLANTE

FUNDACION INFANTE DE ORLEANS DE ORLEANS

La Fundación Infante de Orleans nace de la pretensión de unos cuantos aficionados por fomentar y divulgar la historia de la aviación mediante la restauración, conservación y exposición de una colección de aviones antiguos en perfecto estado de vuelo. El museo volante de esta Fundación se compone hoy en día de diecisiete aviones, de los cuales



diez se encuentran en periodo de restauración.

La Primera idea del museo surgió en el año 1984, cuando un grupo de aficionados del Aeroclub J. L. Aresti crearon una sección de aviones históricos. Algunas entidades públicas relacionadas con el mundo de la aviación se interesaron por este nuevo proyecto por lo que la Fundación comenzó a tomar cuerpo. Poco después, se unieron a esta idea entidades tales como el Ministerio de Defensa, Comunidad de Madrid, Fundación Ramón Areces, Caja Madrid y Casa (Construcciones Aero-náuticas S.A), sin las cuales este proyecto no hubiera podido salir adelante.

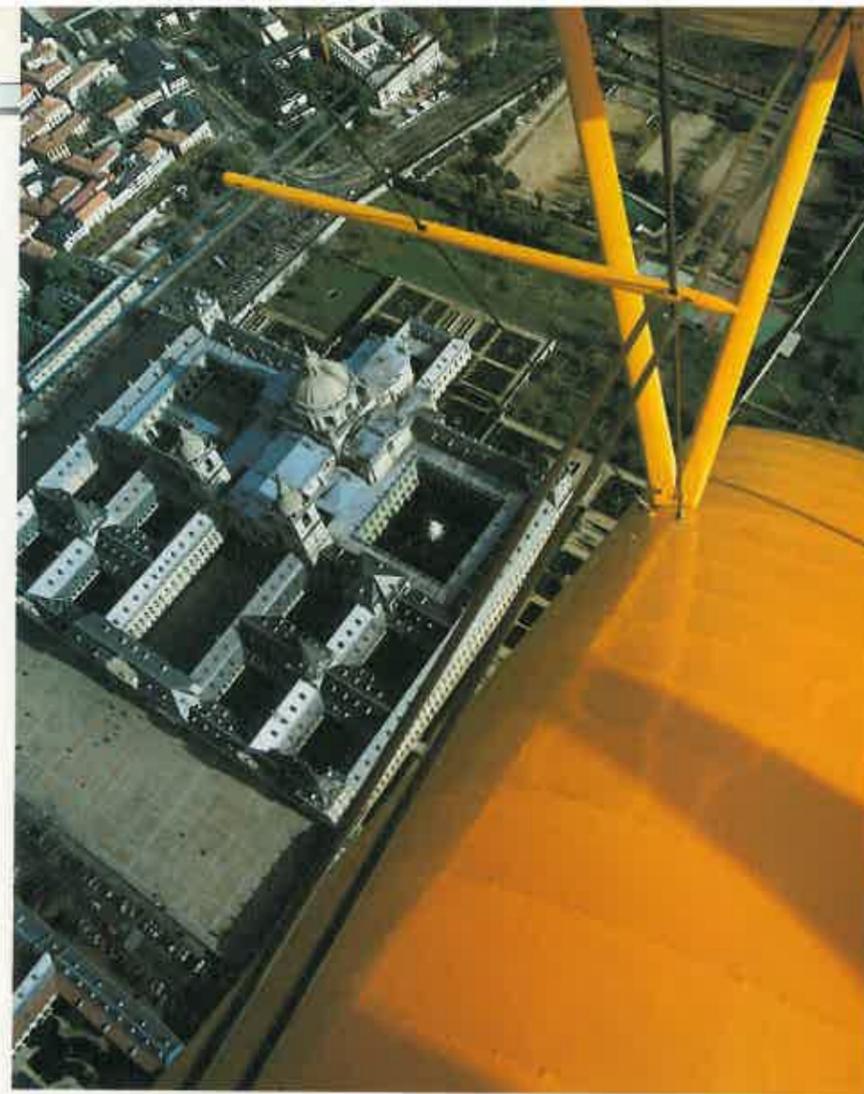


SURCAR EL CIELO
Un museo de aviones antiguos es, por espacio, difícil de concebir, pero más ardua es la tarea de mantenerlos en perfecto estado de vuelo

lar, o bien transformados en pequeños aviones de uso agrícola, se les colocaba una tolva en la parte posterior que servía para introducir los productos al uso. Pero muchos de ellos fueron a parar a distintos museos.

El avión con matrícula EC-AIF, el Stearman que más destaca, llegado a España en los años cincuenta, es el único superviviente de los quince que utilizara la Compañía Servicios Aéreos Agrícolas S.A, y su misión no era otra que la de ser el entrenador de los pilotos que iban a encargarse de estas faenas.

Este Boeing Stearman tiene aproximadamente 1.750 horas de vuelo y de todas ellas tan sólo unas veinte se han realizado después de su restauración. Ahora mismo, el avión se encuentra en perfectas condiciones de vuelo, listo para surcar el cielo junto a sus compañeros de museo. Aviones que pueden observarse el primer domingo de cada mes en el aeródromo de Cuatro Vientos. Auténticas joyas volantes entre los que destacan dos North African T-6G Texán, fabricados en Estados Unidos hacia 1945, equipados con un motor Pratt & Whitney R-1340 Wasp de 600 caballos de potencia, que utilizaban como medio de entrenamiento avanzado para los pilotos aliados en la Segunda Guerra Mundial. Su destino los llevó poco después a incorporarse a las fuerzas aéreas de más de 60 países, concretamente en Espa-



MUSEO VOLANTE
Ver uno de estos aviones es un placer pero lo mejor es sentir como vuelan, verlos en acción.

ña se utilizaron doscientos T-6 entre 1954 y 1982. Estos dos son los únicos ejemplares que hay en nuestro país que aún están en condiciones para volar.

Entre los ejemplares del museo también destacan tres Bucker-131 Jungman alemanes, aviones que sirvieron para entrenar a miles de pilotos de la Luftwaffe.

Con respecto a este avión la empresa española Construcciones Aeronáuticas (CASA) fabricó, bajo licencia, seiscientas unidades con motor Enmasa de 125 caballos de potencia. Estos tres ejemplares proceden del último lote en servicio que utilizara el ejército del Aire.

Otro de los aviones que podemos observar en Cuatro Vientos es el Piper J3C Cub, un avión escuela que alcanzó un importante número de ventas, casi 20.000 unidades. Empezó a comercializarse en Estados Unidos en 1936 y montaba un motor Continental A-65 de 65 caballos de potencia. La unidad que se exhibe en la colección fue fabricada en 1944 y se utilizó como avión de enlace y observación en en las distintas misiones del ejército americano.

Por último, entre todos los aviones de este museo hay que destacar el avión más antiguo que todavía vuela en España, un Consolidate Fleet 2, fabricado también en los Estados Unidos en 1930

Texto y Fotos: E. García-Hidalgo

MOTOR

UNA ESTRELLA

El Propulsor del Stearman es un Lycoming nº 13 409, de nueve cilindros en estrella, denominado R-680.17

La R significa que es un motor radial y el 680 son las pulgadas que cubica, que traducidas a centímetros cúbicos vendrían a ser unos 10 500

La potencia máxima que se puede obtener con esta cilindrada se sitúa alrededor de los 225 caballos y la velocidad de cruceo normal se obtiene a un régimen de unas 1 750 revoluciones por minuto. Este motor, como todos los motores radiales de aviación, tiene un número impar de cilindros, con doble encendido en cada uno de ellos. Realmente, una estrella



EJEMPLAR UNICO

SABOR ANTIGUO

El único Stearman que existe en España forma parte de una partida de 873 unidades fabricadas desde 1936 hasta 1945, en Estados Unidos.

Su propietario, Carlos Brooking, es un gran aficionado al mundo del motor y, sobre todo, de aquello que tiene sabor a antiguo, ya sean motos, coches o aviones. Cuando compró el avión en 1976 en Valencia, no estaba en condiciones de vuelo. Se trasladó a la Maestranza Aérea de Albacete para su restauración. En esta operación se invirtieron dos años de trabajo y gran cantidad de piezas originales, importadas de su país de origen. En septiembre de 1979 el Stearman estuvo puesto a cero horas de motor y cédula.



RALLYE PARIS-DAKAR

SE ACABO LA INSOLENCIA

Manuel Madrid
Enviado especial

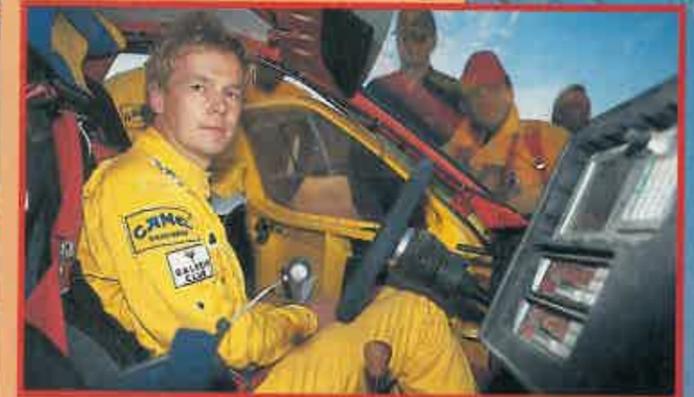
El insolente dominio que Peugeot ha venido manteniendo en el París-Dakar, se acaba. Citroën, tras tomar el relevo, se ha encontrado una oposición más dura de la que podía esperar, con lo que estamos asistiendo a un raid emocionante.

El Rallye París-Dakar en su primera semana se está mostrando muy duro y en contra de lo que pensaban los organizadores, no está favoreciendo a los equipos privados, que están sufriendo una fuerte criba.

Lo que sí está consiguiendo es que Citroën se tenga que emplear a fondo para contener al equipo Mitsubishi, que con Pierre Lartigue a la cabeza está a muy poca distancia de ellos.

Tras la etapa prólogo que se disputó en Clermont Ferrant, los participantes de la

VATANEN
LIDER
Citroën sigue contando con la baza segura de Ari Vatanen. El veterano Waldogaard, recibe el auxilio de un masajista



13ª edición del Rallye tomaron rumbo a Trípoli, donde comenzó de verdad la carrera.

Realizaron una etapa de enlace que les llevó a Ghadames y aquí ya se tuvieron que enfrentar a la primera etapa marathon de las cuatro previstas por la organización, que se disputó en dos sectores, el

primero de ellos desde Ghadames a Idri, con 594 kilómetros, después de los cuales los coches pasaron a parque cerrado sin la posibilidad de poder realizar asistencia mecánica en los vehículos. Debido a esto los pilotos tuvieron que extremar sus precauciones para conservar al máximo sus vehículos. En este primer sector ya comenzó a vislumbrarse que este París-Dakar iba a ser cosa de dos equipos: Citroën y Mitsubishi, que ya comenzaron a marcar diferencias importantes sobre el resto de participantes. Lada ya desde el mismo comienzo demostró que repetir su victoria en el Rallye de los Faraones era todo un espejismo. Tambay arrancaba una rueda al chocar contra una piedra y se veía obligado a esperar a Rivière, su asistencia rápida en carrera, con una importantísima pérdida de tiempo, y por otro lado Hubert Auriol a pocos kilómetros de iniciar la

hon, lo que llevó a los participantes desde Ghat a Tumulú, a través de 681 kilómetros infernales. Una etapa a lo largo de la frontera argelina, a través de dunas de más de cincuenta metros de altura y más tarde por una zona de piedras que convertía la ruta en zonas de auténtico trial. Así comenzó la criba.

La organización pensó que haciendo un París-Dakar duro se iban a ver favorecidos los equipos privados con menos medios: nada más lejos de la realidad. Estos equipos están sufriendo un auténtico infierno y en estas primeras etapas siempre llegaban muy tarde, con la noche encima y con una enorme cantidad de tiempo perdido.

Citroën mantiene el liderazgo, aunque a duras penas. Tumulú no es otra cosa que una antigua base militar de Libia, que tan sólo tiene una pequeña pista de aterrizaje

CRONICA DE RAMON RUBIALES

DOCE, DOCE MAS UNO...

ESTE año el Rallye Paris-Dakar es lo más parecido a Angel Nieto. Es el doce más uno. Y la verdad es que empezarlo en Marsella cenando en un restaurante vietnamita yo no se si es un buen o mal presagio. Basta decir que los cuatro españoles que íbamos nos tuvimos que tomar las uvas y brindar con cava ante la mirada sorprendida de los gabachos (que por cierto en Francia no se toman uvas, menos mal que la novia de uno es castiza post-modernista y me metió en la maleta doce uvas embasadas en almíbar, un detalle tierno) y es que en aquel restaurante tenían el mismo careto a las doce menos cinco que a las doce de la noche, menos mal que llevo la cruz de Agadez, una de las ciudades santas de los Tuareg y una herradura de la suerte. Por cierto ¿Por ciento veinte millones de pesetas usted que haría? Por ejemplo Jacky Ickx, ha cambiado el ir de número uno con Lada a ir en Citroen con Ari Vatanen ¿Tendrá que dejar Jacky Ickx por ciento veinte millones de pesetas que Ari Vatanen sea el primer hombre en conseguir cuatro victorias en la categoría de coches en este Rallye Paris-Dakar, o los responsables de Citroën llegado el caso no le impedirán hacerse con la victoria? Pues miren ustedes, yo no soy adivino, yo no se si es un mal presagio que la primera cena en tierra africana, por la que pagamos a la TSO más de diez mil pesetas sea igual de mala que la última del año pasado, menos mal que por lo menos había lentejas.

Modesto Codina, mecánico de Nissan, con cinco participaciones en este Rallye es un hombre joven pero sabio, dice que las latas de comida preparadas que nos sirven a modo de segundo plato no se pueden comer pero son magníficas para meterlas dentro del saco de dormir y calentarlo, es una manera de no desperdiciarlas aunque un poco cara. Tambay siempre está dando la nota. En la etapa prólogo de Clermont Ferrant tuvo un vuelco espectacular. Uno de los periodistas con mas solera se ha traído este año una tienda de campaña y a pesar de ser de las más modernas no sabe montarla. Son las cosas de esta doce más una edición Dakar. La semana que viene hablaremos de la guerra existente entre Mas y Arcarons, una guerra en la que se disputa un trono, el de Rey del motociclismo español



Ramón Rubiales
Corresponsal de Tele Madrid



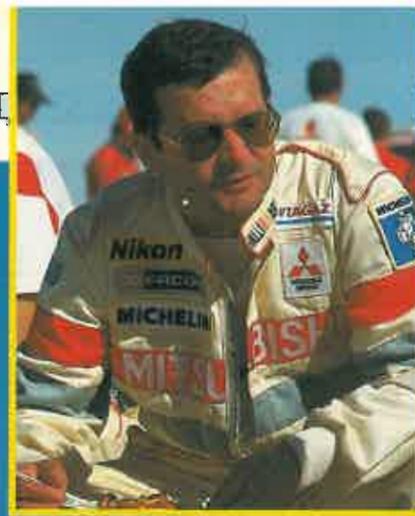
EL OJO DEL AMO ENGORDA EL CABALLO
No deja Jean Todt (derecha) de vigilar muy estrechamente las decisiones de Guy.

etapa, quemaba el embrague de su vehículo.

En el segundo sector de esta marathon que unía Idri con Ghat (501 km.), una vez más se volvieron a imponer los Citroën, secundados como siempre por Mitsubishi que tenía en Lartigue a su mejor hombre. El Sueco Eriksson en su debut en la carrera africana demostraba una perfecta adaptación de los rallyes para este tipo de carreras, pero un desafortunado problema con el sistema de tracción de su vehículo que se quedó con tracción a las ruedas traseras y tuvo que realizar la mayoría del recorrido en esas condiciones, le retrasó notablemente. Pero tras la etapa marathon no fue más fácil el recorrido. A esta le sucedió otra si cabe más dura que la marat-

realizada a base de chapas entrelazadas y en la que los pilotos tienen que ser muy expertos para lograr con éxito los aterrizajes. Allí daba comienzo el recorrido a través del temible Ténéré, que tantos estragos causa en cada edición del raid.

Pero antes de abandonar Libia ya se habían producido importantes bajas; las más significativas las de Raoul Raymondís, que en su Range Rover rompió un soporte de las suspensiones dañando el chasis irremediablemente; Jean Louis Schlessler es otro piloto que dijo adiós a Africa, el Campeón del Mundo de Sport Prototipos a los mandos de un espectacular Buggy y acompañado de un veterano en esta carrera, como es el caso de Jean da Silva, no pudo continuar al traicionarles la mecáni-



DIEZ AÑOS DE ESPERA
Pierre Lartigue lleva diez años esperando ganar la carrera de su vida. Ahora está algo más cerca.



EL IMPERIO CONTRAATAACA
Mitsubishi ha desplegado en el raid unos medios similares a los de Citroën. La apuesta es muy grande.



ca de su particular vehículo, el turbo dejó de funcionar y debido a ello no pudieron seguir haciendo frente a las dificultades del recorrido. También se quedó fuera Rivière, al comprobar la organización que en la etapa marathon había recibido una asistencia antirreglamentaria, además de él también quedó excluido el camión que le prestó ayuda. Con esto y con las dificultades que estaba atravesando el equipo Lada, se quedó a partir de aquí en una difícil situación. También se quedó fuera de carrera en sus primeros kilómetros el inagotable Clay Regazzoni, que se vio traicionado por la mecánica de su Mercedes.

Ya en Níger la primera etapa, Taumú-Dirkou, con 601 kilómetros a través del Ténéré fue muy rápida; los coches más veloces alcanzaron velocidades de más de 200 kilómetros por hora, como declaró al final de la misma Pierre Lartigue. Una etapa de navegación pero no muy complicada, la organización para hacerla un poco más difícil tan sólo dio a los participantes un simbólico «Road book», (cuaderno en el que van anotadas las dificultades más importantes de la jornada y los rumbos a seguir) de cinco páginas. A pesar de este aliciente que introdujo la organización los pilotos más rápidos invirtieron muy poco tiempo en realizarla. En esta etapa, dando muestras de su fortaleza, Mitsubishi consiguió un importante triplete encabezado por Shinozuka, al que siguieron Eriksson y Fontenay. Esta etapa significó también el resurgir de Tambay, que cruzó la línea de meta tras los sorprendentes coches japoneses. En esta ocasión Citroën vio como era superada y se tuvo que conformar con situar a Vatanen en el quinto puesto al final de la etapa. Una posición que le sirvió para recuperar la cabeza de la carrera que ocupó el primer día pero que vio como se la quitaba su compañero, el polifacético Jackie Ickx. El piloto belga se vio obligado a ceder tan privilegiada posición porque debido a una avería mecánica perdió mucho tiempo. El problema de su Citroën ZX no era otro que se había roto la correa de la distribución, Ickx para no dañar más la mecánica paró y esperó a que llegase Ambrosino, su asistencia rápida en carrera. Cuando este llegó, desmontaron la culata, hicieron un reglaje de válvulas, montaron la correa de la distribución nueva y siguieron adelante, lógicamente, no es una operación fácil y perdieron mucho tiempo, pero por lo menos pudieron seguir en carrera. Tras Vatanen y con el incidente de Ickx, se ha colocado en segunda posición Pierre Lartigue a casi tres minutos, una diferencia mínima que va a obligar a Citroën a emplearse a fondo. El desafortunado Ickx pasó a la

68 / Motor 16

AVENTURAS, DESVENTURAS

SACAR UN ELEFANTE DE UN POZO



No es una imagen infrecuente. Un camión de asistencia, vuelca al intentar remontar una duna. En este caso, se trataba de una de las tres unidades con que contaba el equipo Nissan. Un camión de la organización de «Toto» Groine, que pasa por ser un especialista en este Raid Paco Crous (responsable del Team Nissan), tiene mala suerte con sus asistencias, porque el pasado año perdió, en los primeros días, a dos tercios de sus asistencias y este año, comenzaron los problemas en el primer día. Durante cerca de cuatro horas, por medio de eslingas (cables de nylon y acero que sirven para remolcar), los tres camiones Mercedes de las asistencias intentaron salir del atolladero. Al final, lo lograron, llegando tarde al punto de asistencia. Pero esto no fue lo peor. Los conductores del camión volcado, en su intento de remontar la duna quemaron la junta de culata del motor. Ahora, Prieto, Babler y Porcar, deberán ser más cuidadosos con su mecánica.



SIN FORTUNA PARA TAMBAY
Patrick Tambay ha perdido mucho tiempo a causa del desprendimiento de una rueda.



DESDE RUSIA CON AMOR
El equipo Lada no tiene nada de ruso. Se explica así que pueda mantenerse a la estela de los favoritos, gracias a, entre otras cosas, un potentísimo motor Porsche. En la foto inferior, Auriol.



tercera posición, pero tuvo la suerte de no quedarse muy alejado, ya que poco más de treinta minutos le separan de su compañero y líder. El primer vehículo no Citroën ni Mitsubishi es el Lada de Auriol, pero está a más de hora y cuarto del primero. Esto significa que de aquí al final de la carrera los dos equipos que se mantienen en cabeza van a mantener un interesante pulso.

Pero si en la categoría de coches está resultando muy interesante la lucha que están protagonizando los Citroën y los Mitsubishi, entre las motos no lo es menos con incesantes cambios en la cabeza. Tal y como era de esperar, todos los favoritos están situados en las primeras posi-

ciones, con muy poca diferencia entre ellos. El primer líder de la carrera fue el francés de Yamaha Magnaldi, que con una gran regularidad en los dos sectores de la etapa marathon y en la de Tumi conseguía superar a rivales tan peligrosos como Orioli, que ya ha ganado la carrera en un par de ocasiones, y se ponía a espaldas del primero. En tercera posición se situó Gilles Lalay, con una Yamaha; tras estos pilotos se situó el español Jordi Arcarons, que a los mandos de una Cagiva del equipo oficial se estaba mostrando muy incisivo. Pero no sólo Arcarons entre los primeros, otros pilotos españoles como Agustín Vall o Carlos Más también optaban a las primeras posiciones.

Pero en la primera etapa del Ténéré la cabeza cambió y se instaló en la posición de privilegio el italiano Orioli, primer piloto de Cagiva, que con un magnífico planteamiento de carrera consiguió desbancar a Magnaldi, que se vio relegado a la segunda posición pero a tan sólo dieciocho segundos del líder. A estos dos pilotos los secundó Jordi Arcarons, que desde la tercera posición tiene a sus rivales muy cerca.

Con todo esto es de prever que la lucha por la victoria va a ser apasionante, los cinco primeros pilotos están agrupados en un espacio de tiempo mínimo entre ellos. Uno de los favoritos que ya no cuenta es el veterano Cyril Neveu, el hombre que

Motor 16 / 69

LOS NISSAN RETRASADOS
Sin ningún hombre entre los 10 primeros, los Nissan españoles acusan el paso de los años



RECITAL ESPAÑOL
Salvador Cañellas ha llevado al Pegaso a la segunda posición entre los camiones mientras las etapas le favorecieron. Salvador Serviá (a la derecha), ha vuelto a tener problemas de amortiguación. Regas y su Land Rover, ocupan la posición cuadragésimo sexta.

más veces ha ganado el París Dakar, ocupando la posición más alta del podio en cinco ocasiones, pero que en esta edición una serie de caídas lo han apartado definitivamente de la lucha por la victoria, viéndose relegado al puesto número cincuenta y cinco.

Los españoles están brillando en la categoría de motos, no sólo hay que tener en cuenta a Jordi Arcarons que con la Cagiva está dando toda una demostración y puede ser uno de los candidatos a la victoria. Carlos Mas tras un inicio poco afortunado, su depósito tuvo una fisura y perdía gasolina impidiéndole subir el ritmo para no agotar el combustible además de romperse los aparatos de orientación y verse obligado a seguir el rumbo siguiendo a otros pilotos, está escalando poco a poco posiciones con la maestría que sólo él sabe hacerlo y en la meta de Dirkou ya ha conseguido situarse sexto a poco más de veinte minutos sobre el primero, una diferencia según él muy asequible y que piensa puede recuperar sin problemas. Carlos Sotelo, un jovencísimo piloto, encuadrado dentro del equipo Gilera Italia, está sorprendiendo a propios y extraños y, con unas actuaciones sensacionales, ha conseguido auparse hasta el puesto quince de la general. Una pena que tenga que acatar las órdenes de equipo y estar a disposición de su jefe de filas, Medardo. Antonio Boluda con una Honda de la categoría Marathon, está consiguiendo de sobra su objetivo, es el primer clasificado de su categoría y además está en el puesto dieciséis. Un poco más atrás se encuentra Gonzalo Gil, que con una Yamaha y con muchos problemas mecánicos está acercándose poco a poco a su meta, que no es otra que ver las playas del Lago Rosa en Dakar y acumular el máximo de experiencia. Una serie de averías y además con el hándicap de no contar con asistencia en ruta, ya que su camión llega siempre muy tarde, en las etapas muy difíciles lo hace al amanecer. Otro piloto que tiene problemas de asistencia es Agustín Fernández, que monta todavía en su Suzuki los neumáticos del primer día, y que a estas alturas de la carrera están ya muy desgastados, tuvo la mala suerte de quedarse sin camión de asistencia, que pilotado por Carlos Hernández rompió el motor. Sus repuestos los pasaron al camión de Gil, por lo tanto le sucede lo mismo que a aquel, cuando tiene que tomar la salida llega el camión. También estaba presente Agustín Vall, que encuadrado dentro del equipo Suzuki, tuvo la fortuna de heredar la moto destinada a Franco Picco, que éste dejó libre debido a un accidente de tráfico poco antes de la carrera. Tras unas

primeras etapas sensacionales en las que incluso pudo ser líder de la prueba, si no lo fue es porque se tuvo que parar a dar asistencia a su jefe de filas Gastón Rahier que tenía problemas en la moto. Desgraciadamente el piloto español cuando estaba situado entre los primeros sufrió un accidente en la etapa Tumú-Dirkou, al encontrarse un agujero que no pudo esquivar. Su caída se saldó con una fractura de la muñeca izquierda y con contusiones en el cuello y abdomen. Tras esto fue evacuado a España. Otros pilotos que también dejaron la carrera por accidente fueron Xavi Riba y Guillermo Moreno de Carlos. Una lástima porque el bravo piloto catalán estaba realizando una sensacional actuación. Guillermo Moreno de Carlos cayó en la primera etapa.

Nuestra participación en coches no está teniendo mucha suerte. El primer clasificado es la pareja formada por Miguel Prieto y Xavi Juvanteny de Nissan, que están situados en el puesto quince de la general a casi siete horas de la cabeza. Tras él se encuentra José María Serviá que acompañado por Jordi Sabater están realizando un Dakar sensacional. Inmediatamente tras el pequeño de los Serviá está situada la pareja Porcar-Touriñán y tras ellos Babler-Ortiz, ambos del equipo Nissan. Estos vehículos españoles están dando muestras de una buena fiabilidad al final de las etapas más difíciles llegan prácticamente sin desperfectos mecánicos. Sin embargo se nota su veteranía en estas carreras y están perdiendo competitividad a pasos agigantados. Salvador Serviá y Puig, en la última etapa tuvieron muy mala suerte y, con problemas en un soporte de la suspensión trasera que dañó el chasis de su Range Rover, entraron en la meta de Dirkou retrasados y como consecuencia perdieron unas cuantas posiciones en la general, pasando a ocupar el puesto treinta. Sus compañeros de equipo Bultó-Termens, que antes de llegar a Tumú perdieron mucho tiempo atrapados en una duna, llegaron a la meta a la una de la madrugada y en la etapa que llegaba a Dirkou estuvieron ayudando a Salvador Serviá por lo que ocupan posiciones muy retrasadas en la general.



JORDI ARCARONS
El mejor español.

De todos modos queda todavía mucho París-Dakar y confiemos en que puedan remontar posiciones.

CLASIFICACIONES

DIA A DIA

Prólogo

Por una vez, el trazado era rápido, ancho y la climatología favorable, porque aunque frío, no había barro. Como siempre, diferencias mínimas Vatanen, que no cometió ningún error, ganó, por delante de los Mitsubishi de Lartigue y Eriksson. Lo más destacable, el abandono de Regazzoni, al quemar la junta de culata de su Prototipo Mercedes

Clasificaciones:

1º Vatanen (Citroën) **2º Eriksson** (Mitsubishi), a 6' **3º Lartigue** (Mitsubishi), a 11' **13º S. Serviá** (Range). **18º Babler** (Nissan) **27º Porcar** (Nissan) **50º Prieto** (Nissan)

Motos

1º Magnaldi (Yamaha). **2º Laporte** (Yamaha), a 2'. **3º Neveu** (Cagiva), a 4'. **4º Vall** (Suzuki) **6º Arcarons** (Cagiva). **12º Mas** (Yamaha) **15º Riba** (Yamaha)

Tripoli-Ghadames

Recorrido de enlace, sin tramos cronometrados. No hay clasificaciones porque ninguno de los pilotos favoritos sufrió percance alguno. Dificultades con los organizadores libros y quejas generales con el precio de la gasolina, que llegó a 300 pesetas por litro

Ghadames-Idri

Primera parte de una etapa marathon, con 604 kilómetros. Auriol quemó el embrague. Eriksson rompió el cardán y se queda en dos ruedas. Muchos equipos perdidos en la primera etapa de navegación

Clasificación:

1º Ickx (Citroën) **2º Lartigue** (Mitsubishi), a 59' **3º Vatanen** (Citroën), a 5'25" **13º Porcar** (Nissan). **14º S. Serviá** (Range)

Motos:

1º De Petri (Yamaha) **2º Vall** (Suzuki). **3º Laporte** (Yamaha) **5º Arcarons** (Cagiva) **14º Mas** (Yamaha)

Idri-Ghat

Segunda parte de la primera etapa marathon, con 681 kilómetros de recorrido. Suelo pedregoso y bastante duro, con dificultades de navegación. Descalificación del Lada de Rivière por recibir asistencia. Tambay (Lada) pierde una rueda. El equipo Nissan pierde un camión por una avería

Clasificación:

1º Vatanen (Citroën) **2º Ickx** (Ci-

troën), a 13'16". **3º Lartigue** (Mitsubishi), a 14'42". **13º Prieto** (Nissan) **19º J.M. Serviá** (Land)

Ghat-Tumu

Etapa larga de transición antes de entrar en Níger y el desierto del Tenéré. Caídas de Xabi Riva y Gonzalo Gil, aunque ambos continúan. Vatanen tiene un ligero despiste de recorrido y Lartigue pierde una rueda. Primera victoria de un Lada

Clasificación:

1º Auriol (Lada) **2º Ickx** (Citroën), a 16'16" **3º Lartigue** (Mitsubishi), a 20'48"

Motos:

1º Medardo (Gilera) **2º Wagner** (Suzuki). **3º Lalay** (Yamaha) **5º Vall** (Suzuki) **6º Mas** (Yamaha) **9º Arcarons** (Cagiva)

Tumú-Dirkou

Dominio de Mitsubishi y despiste de Vatanen, que se bajó del coche sin darse cuenta de que no había cruzado la línea de meta. Caída de Vall y de Xabi Riva, abandonando ambos. Ickx rompe la distribución. Serviá rompió un soporte de amortiguador

Clasificación:

1º Shinozuka (Mitsubishi) **2º Lartigue** (Mitsubishi), a 2'50" **3º Ickx** (Citroën), a 34'11" **15º Prieto** (Nissan) **17º J.M. Serviá** (Land) **18º Porcar** (Nissan) **19º Babler** (Nissan)

Motos:

1º De Petri (Yamaha) **2º Wagner** (Suzuki). **3º Morales** (Cagiva) **4º Mas** (Yamaha) **5º Arcarons** (Gilera)

CLASIFICACION GENERAL PROVISIONAL

1º Vatanen (Citroën), en 9 01 04. **2º Lartigue** (Mitsubishi), a 2'50" **3º Ickx** (Citroën), a 34'11" **4º Waldegaard** (Citroën), a 48'42" **5º Auriol** (Lada), a 1.15'45" **6º Fontenay** (Mitsubishi), a 1.51'26" **7º Shinozuka** (Mitsubishi), a 2.00'24" **8º Eriksson** (Mitsubishi), a 2.11'29" **9º Ambrosino** (Citroën), a 3.03'04" **10º Tambay** (Lada), a 4.12'47" **15º Prieto** (Nissan), a 6.52'59" **18º J.M. Serviá** (Land), a 8.16'13" **19º Porcar** (Nissan), a 8.23'22" **30º S. Serviá** (Range), a 10.08'10"

Motos:

1º Orioli (Cagiva), en 25.37'26" **2º Magnaldi** (Yamaha), a 18" **3º Arcarons** (Cagiva), a 35" **4º Lalay** (Yamaha), a 10'37" **5º Morales** (Cagiva), a 12'12" **6º Mas** (Yamaha), a 22'15" **15º Sotelo** (Gilera) **16º Boluda** (Honda)

A TODO GAS



● **Alain Prost y Bruno Saby** formarán equipo en las próximas **24 Horas de Chamonix** al volante de un **Lancia Delta Integrale**. Esta prueba se disputa sobre hielo entre los días 7 y 10 de febrero al pie del mítico Mont Blanc y entre otros pilotos de diversas especialidades estarán **Schlesser, Rosberg, Dalmas, Tambay, Auriol...**



● **Las cadenas de televisión** tienen cada vez más difícil las retransmisiones de **F-1**, y sobre todo las públicas. La **FOCA** obliga a cubrir las dos horas de cada uno de los 16 grandes premios más media hora previa de avance. **Tele 5** ya ha renunciado y el organismo federativo está actualmente en tratos con el **Canal Plus**.

● **BRM**, la inolvidable marca de motores de competición británica, resurgirá de sus cenizas para reaparecer sobre los circuitos por primera vez desde 1974 este año. Lo hará dentro del **Campeonato del Mundo de Sport Prototipos**, donde el nuevo **BRM P 351** disputará las dos últimas carreras en **Méjico y Japón**.

72 / Motor 16

CAMPEONATO DE RAIDS

LA ALCARRIA AL MAXIMO NIVEL

TRAS seis años de existencia, el Raid Alta Alcarria ha conseguido hacerse un nombre internacional dentro del calenda-



rio de las pruebas de fuera-carretera. De carácter internacional tanto en la especialidad motociclista como en la automovilista, la FEA ha calificado a la carrera del Real Moto-Club Yunquera con un coeficiente 13, por lo que queda por detrás tan sólo de la Baja Aragón, por ahora prueba reina del actual calendario de raids español.

Tras este importante reconocimiento oficial, la organización alcarreña anuncia importantes novedades para la prueba a celebrar en el próximo mes de junio. Asimismo, se han modificado las distintas categorías de automóviles, quedando divididas en cuatro grupos y nueve clases diferentes.

FORMULA 1

SILVERSTONE

EL TYRREL HONDA YA RUEDA

EL circuito de Silverstone ha sido recientemente el escenario de un debut muy esperado en el mundo de la Fórmula 1

El Tyrrel 020 con motor Honda R 101 E de diez cilindros dispuestos en V, es aparentemente similar al modelo anterior de Tyrrell, el revolucionario 019, pero las diferencias respecto a éste son bastante más acusadas de lo que pudiera parecer exteriormente. Como declaró a pie de pista Harvey Postlethwaite, ingeniero jefe de la marca, se trata de un coche completamente nuevo aunque continúa el concepto del 019.

George Rytton, responsable directo del nuevo Tyrrell, ha modificado sustancialmente la estructura del monoplaza, que recibe un motor Honda más largo y una caja de cambios transversal rediseñada.

El reparto de pesos y la superficie de apoyo han variado, mejorando las cualidades del aerodinámico monocas-



co diseñado por Jean Claude Migeod, ahora en Ferrari.

Dos días de pruebas bajo las manos del piloto italiano Stefano Módena en el mítico trazado británico de Silverstone sirvieron para pulir los últimos retoques antes de afrontar la ya inminente temporada 91 y para poner a punto la suspensión monoamortiguador delantera.

No obstante, los ensayos continuarán esta misma semana en el circuito español de Jerez donde se desplazará el equipo Tyrrell al completo acompañado de un importante contingente de Pirelli para continuar lo que el propio Tyrrell califica de «evolución de la revolución». (Fotos Sutton)



RALLYES

ALONSO CAMPEON CANARIO

AYTHAMI Alonso y su copiloto Juan Llinares se han proclamado campeones del archipiélago tras una disputada temporada en la que el Mitsubishi Montecarlo tuvo que luchar también con el hán-

cap que le supuso contar con un resultado menos que sus rivales al llegar la última y sexta prueba.

El nuevo campeón canario ha decidido disputar algunas pruebas de asfalto en la Península con un Mitsubishi Galant del mismo equipo de Japón Motor, entre las que se contará la del RACC, valedera para el mundial.



NUEVA EMPRESA

LOTUS SE ASEGURA SU CONTINUIDAD

TRAS perder el patrocinio de Camel, unos negros nubarrones se cernían sobre el mítico equipo Lotus de Fórmula 1, y peligró su continuidad en la categoría reina del automovilismo.

Pero todo parece que se va resolviendo favorablemente para esta escudería. Se ha creado un nuevo consorcio integrado por Peter Collins, Peter Wriht y Horst Schubel.

Este último es el propietario de la escudería vencedora de la F-3 alemana y es el mayor accionista de esta nueva empresa.

Tras la marcha de todos sus técnicos están volviendo a reunir un buen plantel de profesionales para llevar a buen puerto su nueva andadura. Su primer piloto será el brillante vencedor de la F-3 británica, el finlandés Mika Hakkinen, protegido de su compatriota Keke Rosberg, y que además cuenta con el apoyo de importantes empresas finlandesas.

Frank Coppuck será el responsable del diseño del nuevo chasis. Enrique Scalabrini ex-Ferrari, será el nuevo Director técnico del equipo. El piloto del segundo Lotus todavía no está decidido, se barajan varios nombres entre los que están el de Andrea de Cesaris, David Brabham y Johnny Herbert. Están buscando ante todo que el piloto elegido pueda aportar un buen patrocinador.

● **Patrick Faure**, presidente de **Renault Sport**, ha nombrado a **Christian Centzen** director general de dicho departamento. Este belga de 51 años era director de marketing en la marca, lo que le ha permitido seguir muy de cerca la actividad deportiva de Renault en los últimos años.



● **Subaru** ya tiene casi decidido su programa para el **Mundial de Rallyes 91**. Aunque aún quedan algunas dudas sobre ello, parece que la marca japonesa incluye dentro de sus planes las pruebas de Suecia, Portugal, Córcega, Nueva Zelanda, Finlandia, Australia, España y Gran Bretaña. Al volante de los Legacy estarán alternándose **Alen, Chatriot y Bourne**.



● **El premio Bellecourt**, concedido anualmente en Lyon al mejor libro publicado sobre temas relacionados sobre el automovilismo, ha recaído esta temporada en la obra de **Yves Naquin «Mónaco, historia de una leyenda»**. Una exhaustiva documentación, fotografías inéditas de las carreras monegascas y bellas acuarelas firmadas por **Michael Turner** hacen de este libro una joya para bibliófilos del motor.

Motor 16 / 73

AGENDA

TELEFONOS DE EMERGENCIA

- DIRECCION GENERAL DE TRAFICO**
Tel.(900) 12 35 05
- CAMPSA**
Tel.(900) 15 25 35
- AYUDA EN CARRETERA**
Tel.(91) 742 12 13
- ADA**
Tel.(900) 10 08 99
- AHSA**
Tel.(91) 441 71 17
- DYA**
Tel.(91) 437 80 00
- EUROPE ASSISTANCE**
Tel.(91) 597 21 25
- MONDIAL ASSISTANCE**
Tel.(91) 441 33 44
- RACE**
Tel.(91) 593 33 33
- RACC**
Tel.(93) 200 07 55
- ALFA ROMEO**
Tel.(91) 654 40 11
- AUDI**
Tel.(900) 11 22 22
- BMW**
Tel.(900) 10 04 82
- CITROEN**
Tel.(91) 450 11 11
- FIAT**
Tel.(91) 450 11 50
- FORD**
Tel.(900) 14 51 45
- HONDA**
Tel.(900) 30 80 80
- LANCIA**
Tel.(91) 450 13 50
- MAZDA**
Tel.(91) 597 21 25
- MERCEDES-BENZ**
Tel.(91) 441 41 77
- MITSUBISHI**
Tel.(91) 441 33 44
- OPEL**
Tel.(91) 556 13 38
- PEUGEOT-TALBOT**
Tel.(91) 597 21 25
- RENAULT**
Tel.(91) 556 39 99
- SEAT**
Tel.(900) 11 22 22
- VOLKSWAGEN**
Tel.(900) 13 65 24

NUEVO ESPACIO DEPORTIVO

TELEVISION Española comienza a emitir este mes de enero un espacio semanal en el que se ofrece una visión sumamente espectacular y dinámica del mundo del motor, amenzado por todos los videoclips del momento. «Mec-Mec» se emitirá todos los martes en TVE-2, a partir de las siete de la tarde aproximadamente y tiene una duración de treinta minutos.

TEMPORADA 89

UNA vez más, Vídeo Racing nos ofrece las mejores imágenes del mundo del motor. En esta ocasión lanza un resumen de la tem-



porada 89 del Campeonato del Mundo de F-3000 con el título de «Asalto a Fórmula 1». Durante sesenta minutos podremos contemplar los momentos más espectaculares de este campeonato que es el salto directo a la Fórmula 1. Su precio es de 2.995 pesetas y se puede adquirir en videoclubs y grandes almacenes.

Más información:
(91) 563 48 06

CURSOS DE TRIAL

DEL 18 al 20 de enero el Club La Trucha organiza un curso de trial en Riaza (Segovia) con Gabino Renales, Albert Callis y Salva García. El precio, 23.500 pts, incluye clases, alojamiento con pensión completa y seguro.

Más información:
(911) 55 00 61

CABALGATA DE HISTORICOS

LA Asociación Aragonesa de Vehículos Históricos inaugura el día 13 de enero su calendario de actividades para 1991 con una Gymkana de Reyes en la que podrán tomar parte todas las categorías.

Más información:
(976) 44 53 44

HIELO Y NIEVE

DESDE hace cinco inviernos la Escuela TAC (Técnicas Automovilísticas de Conducción) reproduce fielmente en su circuito de hielo las mismas circunstancias en las que se encuentran las carreteras españolas por estas fechas, para que sus alumnos aprendan a superar las dificultades que se pueden plantear, incluso en las situaciones más extremas y que pueden llegar a representar más peligro para conductores inexpertos.

El horario de funcionamiento es de 20 a 22 horas durante la semana, exceptos lunes, y de 8 a 10 de la mañana durante los fines de semana.

Más información: (972) 89 20 31



Motor 16



CAMBIO RUSCONI, S.A.
Presidente: Juan Tomás de Salas.
Vicepresidente: Alberto Rusconi.
Consejeros: Ernesto Mauri, Gregorio Arroyo, Javier Pascual.
Secretario: Evelio Verdura.
Director General:
Javier Pascual del Olmo

Editor ejecutivo:
Félix Lázaro.
Director:
Alberto Mallo.

Director adjunto: Gigi Corbetta.
Subdirector: José María Cernuda.
Director de Arte: Olegario Turralba.
Redactores: Jefe: Angel Marco (Información) y Víctor Piccione (Producto).
Jefes de área: Raúl Rodríguez (Economía), Jefe de sección: Juan González Aso (Diseño) Andrés Mas (Producto) y Alfonso J. Nieto (Fotografía).
Redacción: Lourdes Bravo, Simonetta Gerih, Manuel Madrid, Angel Robledo, Gonzalo Serrano y Juan Luis Soto.
Diseño: Carmen Rodríguez, Ernesto de Salas.
Fotografía: José Antonio Díaz, José Robledo, Ramón Rodríguez.
Coordinación: Miguel Angel Turci.
Corresponsal en Cataluña: José Luis Amar.
Corresponsales en el extranjero: Michel Meilleray (Francia); Daniel Monteverde (Japón); Giancarlo Perini (Italia); Hans Jürgen Tucherer (Alemania).
Documentación: Mary Mas.
Secretaría de Dirección: Nieves de Vicente.
Secretaría de Redacción: Ana María Pardo.
Colaboradores: Juan Ballesta (Humor); Enrique Blanco (Pruebas); Fernando Cañal (Producto); José María Casanovas, Esteban Delgado (Deporte); Jesús Espinosa (Ilustraciones); Víctor Fernández (Producto); Antonio Montes (Pruebas); Enrique Llorca (Ilustraciones); Enrique Ortega (Ilustraciones); Juan Carlos Payo (Cierre); Francisco Podadera (Diseño); Javier Solano (Catálogos) y José Luis de la Viña (Náutica).
Director Comercial: Concha Durá.
Director de Publicidad: Juan Antonio Suanzes.
Jefe de Publicidad: Elvira Aricha.
Automercado: M^a Jesús Sánchez.
Coordinadora de Publicidad: Mercedes Noguera.
Publicidad Zona Cataluña: Pere Calma Ruc.
Automercado Lotes Pequeños: Publicidad Norte: Rosana López. Publicidad Andalucía: Rafael Marín Montilla. Publicidad Levante: Ramón Medina.
Director de publicidad internacional: M. Angel Durá.
Directora de Planificación y Control: Pilar Pérez Menéndez.
Director Administrativo Financiero: Fernando Fernández.
Director de Producción: Antonio Turbio.
Autoedición: Yolanda Corrochano y José M^a Gómez-Morán (jefe).
Directora de Marketing: María Lizarraga.

Redacción, Administración, Servicios Comerciales y Publicitarios:
MADRID: Hermanos García Noblejas, 41. 28037 Madrid. Tel: 407 27 00 y 407 41 00. Fax: 407 24 22. Suscripciones: 407 85 70. Promoción: 407 66 00. Telefax: 408 49 44. Télex: 43974 NYRE E.
BARCELONA: P^a de San Gervasio, 8. 08022 Barcelona. Teléfono: (93) 418 47 79. Telefax: 418 42 51.
BILBAO: Berastegui, 1. 5^a Dcha. 48002 Bilbao. Teléfono: (94) 423 91 38. Fax: 324 80 03.
VALENCIA: Guillén de Castro, 46. 7^a A. 46001 Valencia. Teléfono: (96) 392 40 05.
ANDALUCÍA: Pol. Caloriza. Calle B. Parcela 24. 41007 Sevilla. Teléfono: (954) 43 22 11.

Fotomecánica: Promograf, S.A. San Romualdo, 26. 28037 Madrid.
Impresión: INTERPRINT, Chorrillo 8. Alcalá de Henares, Madrid.
Distribución: INDISA. San Romualdo, 26. 28037 Madrid. Teléfono: 327 13 88, 327 15 67, 327 14 63 y 327 15 25.

MOTOR 16 es miembro de la Asociación de Revistas de Información y asociada a la FIPP. COPYRIGHT 1989. Depósito Legal: M.30.247. 1988. Difusión controlada por OJD.

MOTOR 16 es una publicación miembro de Eurauto, asociación de la que también forman parte: L'ACTION AUTOMOBILE (Francia), AUTO ZEITUNG (Alemania), CAR (Gran Bretaña), GENTE MOTORI (Italia) y TURBO (Portugal).

TRAS LA HUELLA DE UN CAMPEON.

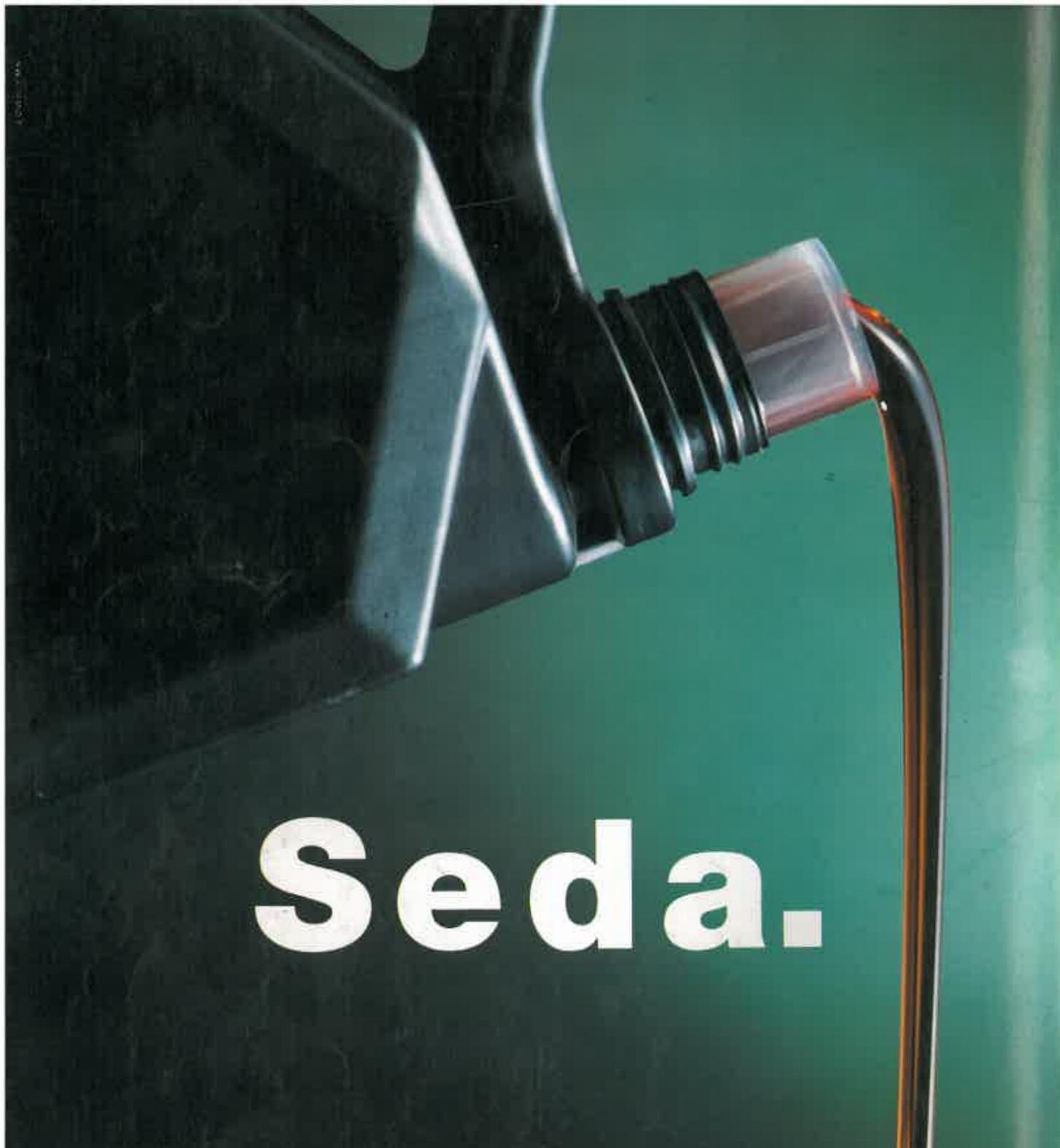
*H*ace poco que dejó huella. Gente de primera clase, con garra. Como Miguel Prieto, campeón en el año 87 del París Dakar en la modalidad Diesel.



Y a su lado, Barclays Bank. Siempre junto a las personas que, como Miguel, corren tras de sus sueños.

El Banco Azul brinda su total apoyo a Miguel Prieto en la carrera de este año. Nuestro deseo es que su huella vuelva a firmar la arena del desierto con la marca de un campeón.





Seda.

Para que todo funcione con la máxima suavidad. Para proteger su motor pieza a pieza, alargando su vida y mejorando las prestaciones del vehículo, **BP** pone a su alcance una amplia gama de lubricantes automotivos.

Productos que cuentan con la capacidad de servicio y la experiencia internacional de la tercera compañía petrolífera mundial. Aceites, grasas y fluidos especiales, adaptados a las exigencias de cada tipo de motor y sometidos a rigurosos controles de calidad. Los lubricantes **BP** son pura seda. Seda en su motor.

Lubricantes BP



Respete el Medio Ambiente.

SEMANAL Motor 16 GRUPO

RIVALES A 250 KM/H

12 de enero de 1991

Núm.377 • 300 ptas.

BMW 850i FRENTE A MERCEDES 500 SL

DUELO DE TITANES



RALLYE PARIS DAKAR

PRUEBA DEL ROVER 111 L



8 413042 641506

00377