

PARA GENTE VIAJERA



**FORD MONDEO TD
FRENTE A SUS RIVALES**

TODO SOBRE EL RALLYE CATALUÑA



**KANKKUNEN CAMPEON
POR CUARTA VEZ**

NUEVO OMEGA

Opel apuesta por el lujo y la potencia





El único coche para todos los terrenos.

Pensando en cómo será la sociedad del futuro, Nissan ha creado un nuevo vehículo: el Nissan Terrano II.

Un vehículo pensado para disfrutar la más emocionante de las aventuras: VIVIR.

El Nissan Terrano II es a la vez un coche increíblemente funcional en la ciudad y un vehículo para acercarse

a la naturaleza en los momentos de ocio. Por eso en él se juntan características que hasta

hoy sólo podían encontrarse por separado: Un motor gasolina de 124 CV y 2.400 c.c. Un motor turbodiesel de 100 CV y 2.700 c.c. Dirección asistida. Transmisión a 2 ó 4 ruedas. Suspensión independiente. Angulo de ataque de 35°. Angulo de salida de 36°. Distancia mínima al suelo de 215 mm. Capacidad de vadeo de 450 mm. Aire acondicionado. Elevalunas eléctrico. Techo solar.

Los intereses de la sociedad del futuro abarcarán muchísimos terrenos.

El Nissan Terrano II es el primer coche que se mueve perfectamente en todos ellos.

Desde **2.776.000** ptas.
P.V.P. recomendado (transporte, IVA e impuesto de matriculación incluidos) en península y Baleares.



TERRANO II
LA AVENTURA DE VIVIR.

Motor 16



CAMBIO RUSCONI, S.A.
Presidente: Juan Tomás de Sales.
Director General:
José Pérez Gracia

Directori:
Angel Carhenilla

Directores adjuntos: Gigi Corbetta, Manuel Doménech. Subdirector: José María Cernuda. Director de Arte: Olegario Torralba. Jefe de Edición: Javier Mantoya. Redactores jefe: M^o Jesús Benet (Información) Víctor Piccione (Producto) Miguel Ángel Turci (Edición). Luis M. Turmes (diseño). Jefes de sección: José Antonio Díaz (Fotografía). Juan González Aso (Diseño) Andrés Mas (Producto) y Alfonso J. Nieto (Documentación y Archivo Gráfico) Redacción: Lourdes Uravo, Fernando Cañizal, Simonetta Garib, Javier Gutiérrez, Manuel Madrid, Angel Robledo, Juan Luis Soto. Diseños: Carmen Rodríguez. Fotografía: José Edo, Ramón Rodríguez. Corresponsal en Cataluña: José Luis Aznar. Corresponsales en el extranjero: Michel Meilheray (Francia); Daniel Monteverde (Japón); Giancarlo Perini (Italia); Hans Jürgen Tschere (Alemania); Howard Walker (Estados Unidos). Documentación: Mary Franchini. Secretaria de Dirección: Nieves de Vicente. Secretaria de Redacción: Ana María Pardo. Colaboradores: Alfonso Aguilera (motos), Juan Ballesta (Humor). Esteban Delgado (Deporte); Jesús Espinosa (Ilustraciones); Víctor Fernández (Producto); Antonio Montañés (Pruebas); Enrique Llorca (Ilustraciones); Enrique Ortega (Ilustraciones); Francisco Podadera (Diseño); Belén Valdehita (Cierre). Antedición: José M^o Gómez-Morán (jefe), José M^o Ormazábal.

Marketing: Jorge Dorrego. Directora de Promoción: Charo Oñate. Director de Producción: Roberto Parras. Directora Tarjeta Motor 16: Marta Sedano. Coordinadora: María Gil

Publicidad: Director Comercial: Juan Antonio Suanzes. Publicidad Zona Centro: Elvira Aricha y M^o Jesús Sánchez. Coordinadora de Publicidad: Mercedes Noguero. Publicidad Zona Cataluña: Pere Calsina Ros. Publicidad Norte: Rosana López. Publicidad Levante: Ramón Medina. Zona Andalucía: Blanca Martínez de Irujo. Director de Publicidad Internacional: M. Angel Durá.

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 20. Promoción: 407 86 00. Teléfax: 408 43 44. Telex: 43974 NYRE E. BARCELONA: P^o de San Gervasio, 8. 08022 Barcelona. Teléfono: (93) 418 47 79. Teléfax: 418 42 51. BILBAO: Berastegui, 1. 4^o Dcha. 48002 Bilbao. Teléfono: (94) 423 91 88. Fax: 424 41 05. VALENCIA: Antiguo Reino de Valencia, 58. 1^o 46005 Valencia. Teléfono: (96) 373 69 11. Fax: 373 68 83. ANDALUCÍA: Sotogrande-Cádiz. Tfn. 79 45 18. Fax: 79 02 92.

Fotomecánica: Promograf, S.A. San Romualdo, 26. 28037 Madrid. Imprime: Lerner Printing Internacional S.A. Francisco Gervás, 8. Alcobendas. Distribuye: INDISA. Rufino González. 34 Bis. 28037 Madrid. Teléfono: 585 31 00.

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

MOTOR 16 es una publicación miembro de Euranto, asociación de la que también forman parte: L'ACTION AUTOMOBILE (Francia), AUTO ZETTUNG (Alemania), CAR (Gran Bretaña), AUTO (Italia) y TURBO (Portugal), VI BILAGARE (Suecia).

ESTAS EMANAN



40 Yugoslavia: los coches de la guerra.

PUNTO DE MIRA 4
SU CASO 10
LO ULTIMO 12
Nuevo Opel Omega 16
Audi S4 4.2 y Avant TDI 18
Gama Ford '94 20
FRENTE A FRENTE 20
Ford Mondeo CLX 1.8 TD/Citroën Xantia 1.9 TD SX/Peugeot 405 GRDT/R-21 TD 30
A FONDO 30
Chevrolet Blazer S10 V6 36
GENTE SOBRE RUEDAS 36
Entrevista a Eugenio Alzati, presidente de Maserati SpA.
REPORTAJE 40
Los coches de la ex Yugoslavia 40



OCIO 46
Radioafición: bandas ciudadanasF 78
PRECIOS 49
MOTOS 78
BMW F 650 82
DEPORTE 82
Los motores de la F-1, Primera parte 90
Qué cuesta el Ford Escort del Mundial de Rallyes 92
Rallye de Cataluña 92
A todo gas 102
FIRMA DE LA CASA 106



30 Chevrolet Blazer S10 V6.

Precios para Canarias, Ceuta y Melilla: 400 ptas., sin IVA. Gastos de transporte incluidos Precios extranjero: Portugal 580 escudos

Cuestión de memoria

Q UERIDOS lectores, esta semana no voy a utilizar este espacio para escribir sobre nuestro mundo del automóvil. Permítanme, sin que sirva de precedente, que les hable de esta **Casa Dieciséis** y más concretamente de **Diario 16**, periódico que, como otras muchas empresas, sufre hoy una reconversión empresarial, noticia que algunos medios han comentado con notable mala intención y escasa memoria.

Insignes colegas piensan que el juego de la verborrea diaria tapa y confunde todo. El ejercicio de la memoria es un privilegio que, si bien produce disgustos momentáneos, también da grandes satisfacciones, ya que con el tiempo y hoy por hoy todo va muy deprisa, suele dejar en cueros a innumerables manipuladores y oportunistas. No quiero desde aquí comenzar un debate de prensa de esos que tanto aburren a los lectores, pero tampoco quiero dejar pasar por alto el cinismo de algunos colegas que de tanto jugar al «sálvese quien pueda», corren el riesgo de convertirse en funcionarios de gabinetes de comunicación del poder de turno.

Me refiero en concreto a aquellos que esperaban brindar con champán junto a su señorito si este Grupo -en el que trabajamos 800 profesionales- desaparecía. Son los mismos que en estos momentos -y se puede comprobar en las hemerotecas-, están haciendo declaraciones sobre la importancia que ha tenido y tiene esta casa, con su fundador y presidente Juan Tomás de Salas a la cabeza, para la consolidación de la democracia y la libertad en este país.

Ahora a los malintencionados les surge una nueva preocupación: ¿Cuál va a ser la línea editorial de **Diario 16** en el futuro? Sobre eso sí que no va a haber duda, ni habrá que apelar dentro de un tiempo a la memoria. El equipo humano que durante 17 años ha dado a **Diario 16** el merecido prestigio que ahora tiene seguirá, cada día, aportando su trabajo diario, su profesionalidad y sus ideas para conseguir el periódico que todos los lectores se merecen. Y Juan Tomás de Salas, por supuesto, permanecerá al frente de toda iniciativa que mantenga y mejore el espíritu 16.

Ángel Carchenilla

UN PRESIDENTE PARA SALIR DE LA CRISIS

R EUNIDO el Consejo de Administración de Seat, en la mañana del pasado día 4, han llegado al acuerdo de nombrar presidente del Consejo Ejecutivo de Seat a **Juan Llorens**, en la actualidad presidente de la Confederación Española de Automoción. Juan Llorens, barcelonés afincado en Madrid, ha trabajado en Leyland, en el INI y en ENASA, y fue consejero de Seat antes de la fusión de ésta con el Grupo Volkswagen. En la rueda de prensa que siguió a su nombramiento, el doctor **Ferdinand Piëch**, presidente del Grupo Volkswagen, puso de manifiesto que «en tiempos difíciles es necesario actuar con decisión y calma», para añadir que «en Volkswagen somos responsables de la buena marcha de nuestras marcas filiales». Piëch subrayó que Seat es, en estos momentos, su «hija con problemas», pero que están en el camino de superar las dificultades y que todo su empeño es asegurar, a largo plazo, la competitividad de la marca española, lo que esperan conseguir como socios. También señaló que en estos complicados momentos cobraba una total prioridad nombrar a la persona adecuada para dirigir los destinos de Seat, y que Juan Llorens es el interlocutor más idóneo para los trabajadores, los sindicatos y el Gobierno; con los que conjuntamente quieren solucionar sus problemas.

Para Piëch, una de las primeras premisas que se plantean a Juan Llorens es, junto con **Peter Walzer**, lograr el saneamiento de Seat en condiciones socialmente compatibles. «La búsqueda de la competitividad sólo se puede conseguir si la empresa es sana y tiene productos de importancia en el mercado», concluyó.



Juan Llorens dio las gracias por la confianza depositada en él para asumir un cargo difícil en una situación igualmente difícil y añadió que «le ha movido la ilusión, el entusiasmo para dar la vuelta a una empresa que queremos sea líder en Europa en el segmento del mercado que ocupa». Quiso dejar muy claro que, en las negociaciones previas, había preguntado a Seat si querían que fuera una empresa, **no una simple fábrica**, y que solamente había aceptado ante su contestación afirmativa. Para Llorens «la rentabilización de Seat se tiene que hacer bien, pero rápidamente, muy deprisa», y espera que, entre todos, junto con las fuerzas sociales, puedan poner «el reloj en hora». En sus primeras declaraciones, Llorens hizo un llamamiento al personal de Seat, a todos los niveles, pidiéndoles que sean conscientes de que el esfuerzo que se está exigiendo a los proveedores tiene que ser exigido a ellos también. Al mismo tiempo, pidió perdón por el hecho de que tenga que tomar algunas medidas, a veces duras, a veces impopulares. Lo contrario -según sus propias palabras- **costaría más dinero** y sería más traumático. Por eso esperamos encontrar, en nuestros interlocutores, comprensión.

Para finalizar la improvisada rueda de prensa, tomó la palabra Pe-

ter Walzer, vicepresidente del Comité Ejecutivo de Seat, que asumió interinamente la presidencia de la firma tras la dimisión de **Juan Antonio Díaz Álvarez**. Habló de que cuando llegó a Seat, hace tres años, Seat tenía modelos antiguos y una plantilla demasiado grande para ser competitiva. Solucionado uno de los males que acuciaba a la empresa, todavía queda el problema de ajuste de plantilla, necesario para los volúmenes que los clientes quieren.

El plan de saneamiento pasa, en parte, por la concentración de toda la fabricación de componentes en **Zona Franca**, lo que supondría la creación de 2.000 nuevos puestos de trabajo que tendrían mucho que ver con el ajuste previsto, que supone prejubilaciones y recolocación del personal. Puso especial énfasis en que el ajuste de plantilla tiene un precio alto, demasiado alto, para Seat, por lo que dijo que la reestructuración sólo tendrá éxito si todas las partes colaboran: Volkswagen, Seat, trabajadores, administración e incluso los clientes de Seat que, según él, pueden ayudar mucho. Finalizó diciendo que con tantos problemas el **Grupo Volkswagen** se siente feliz de contar, de cara al futuro, con un nuevo presidente lleno de ilusión y entusiasmo. ○

Manuel Doménech

♦ JUAN LLORENS

El nuevo presidente de Seat, Juan Llorens Carró, nacido en Barcelona en 1934, es doctor Ingeniero Industrial por la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona, graduado en Administración de Empresas por el IESE de Barcelona y por la School of Business de la Stanford University de California, Estados Unidos. Llorens ha dedicado su vida profesional al sector de la automoción, empezando como estudiante en prácticas en Enasa-Pogaso, empresa en la que llegó a ser Gerente de Operaciones Industriales y de Desarrollo Corporativo, dirigiendo los diversos acuerdos multinacionales de la empresa. En 1986 fundó la PIC Group, S.A., empresa dedicada a la consultoría estratégica. Desde 1989, y hasta su nombramiento el pasado día 4 de noviembre como presidente de Seat, Juan Llorens ha sido presidente de la Confederación Española de Automoción, que agrupa a 11 asociaciones y federaciones que cubren todo el espectro del sector. Al mismo tiempo, es miembro del Consejo de Administración y de órganos rectores y consultivos de varias empresas. Autor de libros y frecuentes artículos publicados en revistas especializadas y periódicos, pronuncia a menudo conferencias sobre temas corporativos y de management.



DE BUENA FUENTE

Comienza la moda de los motores de dos tiempos.-

La búsqueda de motores de bajo consumo ha puesto de actualidad los motores de dos tiempos. Aunque la industria japonesa va por delante en el desarrollo de esta técnica, antes de 1996, Ford equipará con un motor Orbital (fabricado en Australia) el modelo sustituto del Scorpio, un 6 cilindros de 2 litros. El único problema es superar las severas normas sobre emisión que entrarán en vigor en 1988 en Estados Unidos y que se supone serán seguidas por los países comunitarios.

El Punto es la gran apuesta de Fiat.-

En la marca italiana no quieren sorpresas y preparan un espectacular lanzamiento del Punto. Baste citar, como ejemplo, que el «spot» publicitario para el lanzamiento del modelo (en tres versiones de distinta duración), ha costado 3.500 millones de pesetas; casi tanto como una película de Spielberg. De momento, el tema y el guión se mantienen en el más absoluto secreto.

Retraso en las entregas de los Twingo con aire.-

Aún no se vende el pequeño de Renault con aire acondicionado. Al menos hasta enero no podrá iniciarse la comercialización del más moderno modelo de Renault con aire acondicionado. Problemas técnicos (sobrecalentamiento y olores en el habitáculo) aconsejan el retraso. También han surgido problemas con los techos practicables.

Audi prepara la fabricación de un coche pequeño.-

El objetivo es aumentar el volumen de ventas. La marca alemana ya tiene ultimados todos los aspectos del proyecto de un nuevo modelo pequeño -más o menos de las dimensiones del Golf-. La mecánica del nuevo Audi sería común a las que se emplean en otros modelos del Grupo. No necesariamente tendría que fabricarse en la factoría de Inglostadt ya que de momento no se descarta la posibilidad de que se haga en otra planta del Grupo.

El proyecto de carné por puntos avanza.-

Tráfico no quiere dar un paso en falso. Las ideas aún no están claras y todavía no se ha decidido si será un sistema esencialmente ligado a medidas de seguridad o sancionadoras. La DGT estudia todas las posibilidades, pero una vez que se decida el sistema la intención es ponerlo en funcionamiento lo más rápido posible.

PLAN PUENTE DE CARRETERAS

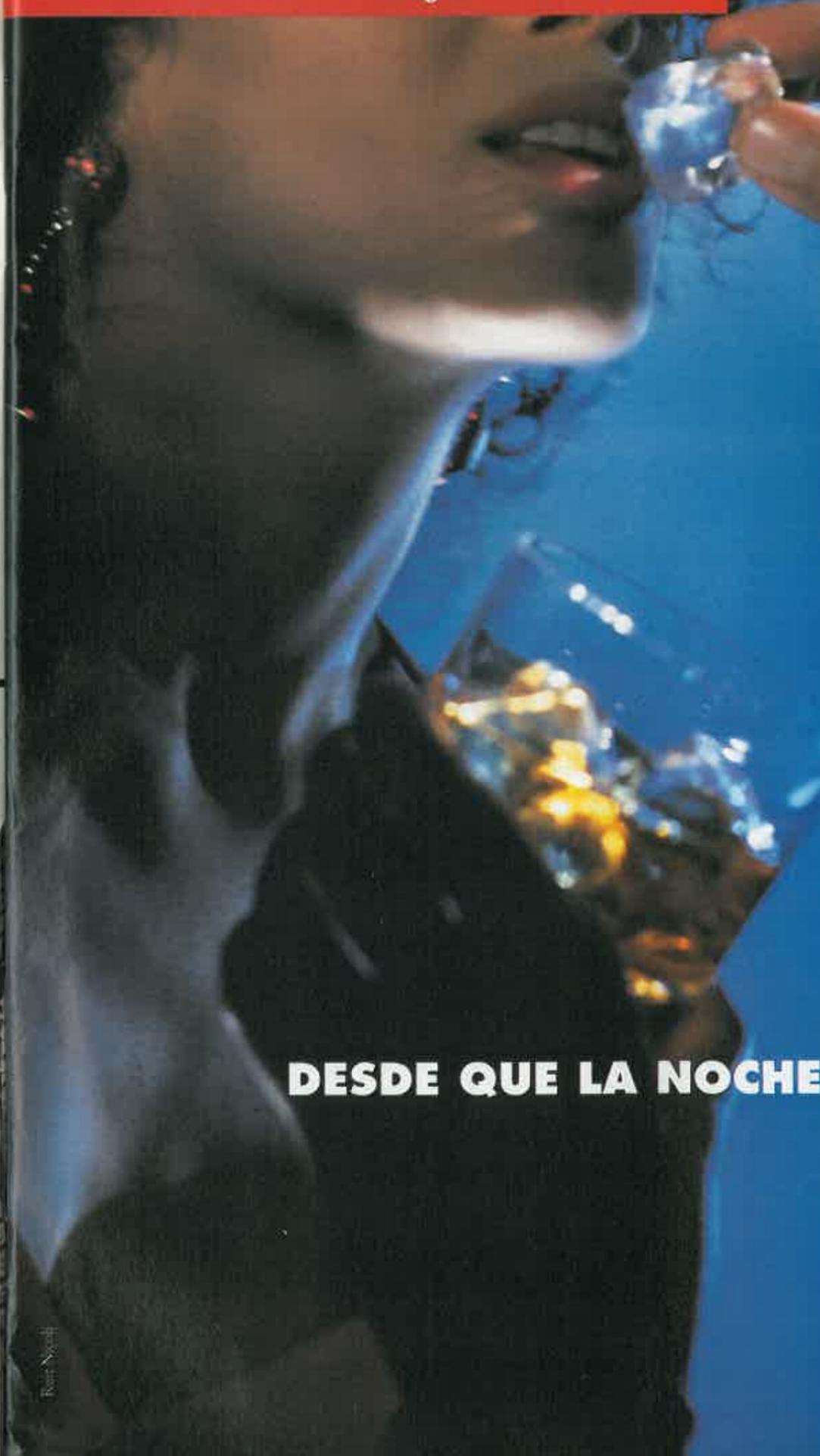
JOSE Borrell, ministro de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, anunció en el Congreso de los Diputados un «plan puente» de carreteras para los dos próximos años. Con unas inversiones de 1,2 billones de pesetas servirá de enlace con el I Plan de carreteras y la puesta en marcha del Plan Director de Infraestructuras. El PDI prevé una inversión de más de 18 billones de pesetas en 15 años, lo que significa 1,2 billones anuales. Además, el MOPTMA ha propuesto la adjudicación de veinte proyectos con un presupuesto superior a los 85.200 millones de pesetas. Hay que destacar la futura puesta en marcha de los dos primeros tramos de autovía entre Bailén y Motril, la segunda circunvalación de Huelva, tres proyectos de autovía en Galicia, otros tres en Murcia, el tramo O' Donnell-Cuarto Cinturón y el nuevo acceso de Madrid al aeropuerto.



RENAULT Y VOLVO NO TAN CERCA

LA asamblea general de accionistas de Volvo, que debería haber votado el proyecto de fusión entre el fabricante sueco y Renault, se ha aplazado hasta diciembre. El presidente de Volvo, Pehr Gyllenhamar, justificó el retraso en previsión de una votación en contra de la fusión y pidió la privatización de Renault para acabar con las dudas de los pequeños accionistas de la marca sueca. Por su parte, el presidente de Renault, Louis Schweitzer, ha defendido las denominadas *golden shares* establecidas en el protocolo de fusión. La cláusula fija que, en caso de disolución del *holding*, los derechos de voto de Volvo podrían bajar del 35 al 20 por ciento para garantizar el control francés.

Hielo al rojo.



DESDE QUE LA NOCHE ES NOCHE.

Johnnie

♦ **SEAT BUSCA SOLUCIONES**
Mientras los trabajadores de Seat están dispuestos a luchar para evitar la drástica reducción de empleo, Antón prepara una reunión con los proveedores para pedir su apoyo. Por su parte, el presidente de Antón recomienda a la empresa española que ayude a los proveedores que se instalan en Zona Franca y el Grupo Volkswagen solicita a la Administración 18.000 millones de pesetas para llevar a cabo el plan de viabilidad previsto.

♦ **SOLUCION EN GM**
Para poder reducir las existencias sin reducir plantilla, General Motors España y los sindicatos han acordado que la totalidad de la plantilla disfrute al mismo de los ocho días de vacaciones «dotantes» que la empresa concede a los trabajadores.



♦ **LA CRISIS DE NISSAN**
Nissan Motor Ibérica ha reducido su capital social para hacer frente a las pérdidas con que cerrará el año. Además, su presidente, Juan Echevarría (en la foto), ha anunciado que en los próximos dos años se eliminarán 1.500 puestos de trabajo en la fábrica de camiones que la empresa tiene en Avila.

♦ **LOS CONCESIONARIOS SE MUEVEN**
Aprovechando la presentación del III Congreso Nacional de la Distribución de la Automoción, Faconauto, la Federación Española de Concesionarios, realizó un crudo análisis de la crisis que atraviesa el sector y reclamó un diálogo directo con la Administración. Las previsiones apuntan a la desaparición este año de 500 concesiones - cifra que se podría multiplicar por cuatro si se incluye la red de agentes - y la pérdida de 50.000 empleos.

EUROPA UNIDA

Por fin el Tratado de Unión Europea, elaborado en Maastrich, ha entrado en vigor y la nueva Europa es una realidad. Esta unión afecta a todos los sectores, incluido el automóvil. La influencia para el mercado español, sin duda, será importante.

Desaparecen las aduanas entre los estados miembros, pero no entre la CE y terceros países. Los automóviles procedentes de estos países seguirán pagando derechos aduaneros en el primer país de desembarco (el 38 por ciento), aunque no en reexportaciones sucesivas. Algunos países, como España o Italia, mantienen cupos que limitan estas importaciones, situación que deberá desaparecer el 1 de enero de 1999.

Teóricamente, debería armonizarse (igualarse) la imposición fiscal de todas las mercancías. No es así y todos o casi todos los países miembros han establecido periodos transitorios para llegar lo más tarde posible a esta armonización. Aún no se ha fijado el tipo común o el IVA que todos los miembros deberán aplicar en 1999. Lo más probable es que se establezca en el 15 por ciento, pero nadie puede impedir el mantenimiento de tasas específicas, como la de Matriculación.



Un viejo proyecto comunitario es el del carné de conducir común -no es lo mismo que el carné válido en los países comunitarios-. Sin embargo, los responsables de la Seguridad Vial no son partidarios de esta medida. Si se igualarán, por el contrario, las condiciones del tráfico y las normas sobre circulación, aunque existen demasiadas diferencias en temas como la tasa de alcoholemia, cuantía de las sanciones, cinturones de seguridad y un largo etcétera.

Fiscalidad de los principales países europeos:

España	28%
Alemania	15%
Francia	18,6%
Reino Unido	17,5%
Italia	19%
Bélgica	19,5%

S E M A F O R O S

La empresa Top One, fabricante de pin's, que por el artículo 33 (es decir, porque sí) ha incumplido el contrato que tenía con esta revista de suministrar los pin's que **Motor 16** regala cada semana. Lo único que han ofrecido son vagas explicaciones sobre las causas de esta decisión, que deja a nuestros lectores sin más de la mitad de su colección de insignias. Lo que es evidente es que con empresas así, la tan manida competitividad con Europa nunca será posible. La caradura y la informalidad siguen reinando en España. ¡Qué pena!

La iniciativa de Derbi merece un aplauso. Frente a la crisis que sufre el sector de la moto, particularmente la cilindrada de 75 cc., la marca ha decidido regalar el seguro y el importe de la matriculación a todos los clientes que decidan comprar una **Derbi 75 Sport**. La oferta, válida hasta el próximo día 28 de febrero, no repercute en el precio de venta del modelo y el aborro -el seguro cubre defensa, reclamación de daños y responsabilidad civil, obligatoria y voluntaria- puede llegar a las 65.000 pesetas, según la edad del comprador.

Clio Williams

150c.v.



CUERPO DE CLIO. ALMA DE WILLIAMS.

Lo sentirás al sentarte al volante. Al ponerlo en marcha. Vibrarás con la tecnología Williams F1 desde el primer momento. Puede que sea la sensación de seguridad que brinda en las curvas; su sistema de amortiguación independiente o los frenos de acción directa. O puede que sean sus llantas de competición, o sus asientos anatómicos.

O quizá, como dicen los expertos, la equilibradísima progresión de este 16 válvulas de 150 caballos. Sea lo que sea, sentirás un cuerpo con alma. Y todo esto, ¿quién te lo puede dar? Solo Clio, ¿quién si no? Renault Clio Williams, serie numerada. 500 unidades. Siéntelo en cuerpo y alma.



¿QUE MOTOR TIENE MI R-19?

El motivo de escribirles es simple curiosidad. Poseo desde el pasado mes de junio un Renault 19 RT 1.8i cuyas características técnicas, según la tarjeta de Inspección Técnica de Vehículos, son: motor de cuatro cilindros, 1.794 centímetros cúbicos, potencia fiscal de 12,47 CVF, potencia real de 81 kilowatios y tipo de motor G-F3P. ¿Cómo es que estos datos no aparecen reflejados de esta forma en su lista de precios de coches nuevos? Según su lista, el modelo RT 1.8i tiene un cubicaje de 1.721 centímetros cúbicos y 107 caballos de potencia..

Luis Castellanos Moya
Madrid

R.- Efectivamente, el anterior motor de 1.721 c.c. y 107 caballos que utilizaba el R-19 RT fue sustituido recientemente por la actual mecánica, denominada F3P, que incorpora su coche. Este motor de 1.794 c.c. dispone de inyección electrónica multipunto y, aunque en el cartón de la ITV habla de una potencia de 81 kilowatios, lo cierto es que la marca anuncia en este motor una potencia de 83 kilowatios que, al convertirlo (un caballo equivale a 1,359 kilowatios), ofrece una cifra de 113 caballos.

CONFUSION EN LOS PRECIOS

He adquirido recientemente un Fiat Tempra Turbodiesel y he comprobado que los precios que ustedes publican no son reales. Creyendo que el coche valía 2,2 millones, resulta que en todos los concesionarios tiene un precio entre 2,4 y 2,5 millones. Ustedes publican un precio de 2.440.992 pesetas hasta el número 489 de su revista y, a partir de entonces ha bajado hasta los 2,2 millones de pesetas. El mismo caso se da en la gama Tipo.

Ocurre que muchos precios que



publican ustedes se alejan del coste real del coche. ¿Por qué existe tanta confusión?

Miguel Gastesi Romero
Benicarló, (Castellón)

R.- En el deseo de mejorar día a día la información de esta revista son bien recibidas las críticas constructivas como la suya, pero en este caso, las causas de estas diferencias de precio tienen fundamento. En primer lugar habría que decir que, desde principios de año, fecha de la que data el número 489 de Motor 16, las variaciones en los precios de los automóviles han sido múltiples: cambios monetarios, intereses comerciales, ajustes de precio para obtener una mayor competitividad frente a los rivales y un sinfín de motivos más han sido los causantes de todos estos cambios en las tarifas de precios. Precisamente, esta necesidad de ofrecer unos precios más competitivos, favoreció una reducción en el precio de los Fiat Tempra Diesel y Turbodiesel en el mes de marzo, en torno a las 100.000 pesetas, aunque posteriormente se han aplicado otros cambios, con subida incluida en el mes de septiembre.

La confusión en el tema de los precios no la creamos nosotros, puesto que, simplemente, nos limitamos a reflejar los Precios de Venta al Público **recomendados** por el fabricante. En el caso de Fiat es extraño que exista esta diferencia, puesto que la marca sigue una política de precios «Llave en mano», que, teóricamente, se aplica en todos los concesionarios. El precio de venta al público del Tempra TD SX es de 2.254.000 pesetas, mientras que el precio «Llave en mano» es de 2.314.000 pesetas e incluye los gastos de matriculación, impuesto municipal, placa de matrícula y gastos de gestión. Sin embargo, existe la posibilidad de que

la unidad por usted adquirida contase con aire acondicionado o algún otro extra que estaba cargado ya en el precio que le cobraron.

También hay que decir que, los propios concesionarios, establecen su comisión de forma diferente en función de la zona en la que están situados, de la necesidad que tengan de vender unos vehículos determinados o de la intención por ofrecer al cliente una mejor oferta. Por eso, muchas veces uno se puede encontrar en un concesionario un precio determinado y dos calles más adelante un precio totalmente distinto en otro concesionario de la misma marca. De ahí, el interés por visitar varios concesionarios antes de comprar un coche para encontrar en cuál ofrecen unas condiciones más favorables.

CUESTION DE MARKETING

DESDE que hace unos años probé un coche con cambio automático, jure que, salvo por causa de fuerza mayor, no volvería a pisar un embrague. Me gusta conducir y a lo largo del año me veo obligado a realizar muchos kilómetros, por lo que, al precio que está la gasolina, estoy buscando una alternativa en diesel. Pero cuál es mi sorpresa cuando veo que para poder optar por un diesel con cambio automático, hay que gastarse cifras estratosféricas en un BMW o un Mercedes, con lo cual de ahorro nada. Mi pregunta es: ¿hay alguna razón técnica por la cual un coche estilo Peugeot 405 TD, o similar, no pueda disponer de cambio automático? Yo creo que sería una versión interesante para profesionales del volante tales como taxistas.

Manuel Ramírez
Albacete

R.- No hay ningún impedimento técnico para que dicho coche exista. Es más, los cambios automáticos funcionan mejor con motores de carácter tranquilo, como un diesel, que en aquellos cuyo régimen oscila mucho. El hecho es que para los responsables de marketing de los fabricantes usted es una especie rara y piensan que este tipo de coches no tendría mucha salida.

NUEVO CITROËN AX ¡GENIAL!

Thalassa

más
CUENTA REVOLUCIONES

más
¡GENIAL!

más
ELEVANUNAS ELECTRICAS

más
CRISTALES TINTADOS

más
CIERRE CENTRALIZADO

más...



SUPER EQUIPADO

Ahora el coche más genial, ¡Super Equipado! Llega el nuevo Citroën AX Thalassa en 3 y 5 puertas con un **super equipamiento de serie.**

Equipamiento de confort: volante deportivo de 3 brazos, cuentarrevoluciones, elevanunas eléctricas, cierre centralizado, asientos deportivos tipo GT con sujeción lateral, respaldo trasero fraccionado y abatible, puertas tapizadas en terciopelo, pintura metalizada, limpiaventana trasera, y pomo palanca de cambio tipo sport y fuelle en cuero, y más...

Equipamiento de seguridad: luz trasera antiniebla, retrovisores regulables desde el interior, protectores laterales cromados, cristales tintados, alarma sonora de olvido de luces encendidas, termómetro de agua, y más...

Modelos	Precio*
AX 1.1 TE 4v 3p	946.000
AX 1.1i Thalassa base 3p	1.066.000
AX 1.1i Thalassa 3p	1.146.000
AX Thalassa base Diesel 3p	1.236.000
AX Thalassa Diesel 3p	1.316.000



Gama Citroën AX desde

946.000 pesetas*



CITROËN AX THALASSA ¡GENIAL!

*Precio recomendado. Incluye IVA, impuesto de matriculación, transporte y oferta promocional. Válido hasta fin de stock para vehículos en stock. No acumulable a otras ofertas promocionales.

Opel ya tiene claro qué camino seguir en el segmento de las berlinas de cierto nivel. El sustituto del actual Omega está perfectamente dotado para competir con las gamas medias de BMW y Mercedes. Mayor potencia, más equipamiento y más confort son sus principales armas. La comercialización en Europa se iniciará en la primavera de 1994.

TODAS las enseñanzas obtenidas en el pasado con la comercialización del Omega y del Senator, añadidas a la importante experiencia de Saab en este campo, han sido decisivas en el diseño y desarrollo del nuevo Omega. La categoría de las berlinas de gama media-alta ha sido siempre muy positiva, en términos comerciales, para Opel. En sus tiempos, el Opel Rekord obtuvo un éxito importante de

ventas y una merecida fama como vehículo amplio y fiable. A continuación llegó el actual Omega. En sus siete años de comercialización se han fabricado cerca de 900.000 unidades, lo cual da fe de su aceptación. Su sustituto llega con la difícil misión de ser el portaestandarte de la marca, ya que la directrices de la compañía han desestimado el proyecto de realizar un sustituto del Senator. Por esta razón, el nuevo

Omega ha sido muy potenciado respecto a su predecesor. En términos generales, aunque el Omega apenas crece en tamaño, tiene un habitáculo mucho más amplio, sin perder nada de la capacidad del maletero. El secreto de esta mejora reside en la nueva política de motores. Hasta ahora, los Opel grandes utilizaban los robustos y suaves motores de seis cilindros en línea. Estos grupos propulsores, cuyo funcio-

namiento era ideal, tenían el grave inconveniente de su longitud. Su utilización obligaba a diseñar coches con un morro muy largo, en detrimento del habitáculo. En la nueva generación se han dejado de lado los motores de seis cilindros en línea y se utilizará el nuevo V6 que recientemente se ha introducido en la gama Vectra. Aunque en el Omega este motor va situado en posición longitudinal, es mucho más

corto que su predecesor por lo que el espacio que ocupa bajo el capó es bastante reducido. Esto ha permitido que al diseñar la carrocería, el habitáculo quede mucho más adelantado que en su predecesor. El parabrisas inicia su ascenso hacia el techo desde un punto casi 15 centímetros más adelantado y tiene mayor inclinación. Es, por lo tanto, mucho más aerodinámico. Esta ganancia de espacio interior va íntegra-

LO ULTIMO



Nuevo Opel Omega

EN LA LINEA DE LOS GRANDES

COMO MEJORA EL OMEGA

MAS CAPACIDAD
El maletero será más aprovechable y la tapa llega hasta el mismo paragolpes.

MAS SEGURIDAD
En el equipamiento de serie habrá doble airbag en las plazas delanteras y pretensores de cinturón.

MAS POTENCIA
En el nuevo Omega se van a utilizar los V6 con potencias que llegan hasta los 210 CV.

MAS CONFORT
Un nuevo esquema de suspensión multibrazo detrás mejora el confort y el comportamiento.

MAS AMPLITUD
El habitáculo crece en tamaño gracias al nuevo diseño de todo el conjunto de la carrocería.

MAS AGARRE
Se han ensanchado ligeramente las vías y se utilizan unos neumáticos más grandes.



mente dirigida a los asientos posteriores. El maletero conserva su tamaño y las plazas delanteras también, por lo que ahora los ocupantes del asiento posterior van a disponer de un espacio extra para las piernas. En el maletero se ha mejorado el aprovechamiento del espacio. Por una parte sus formas son más homogéneas y por otra se ha diseñado una tapa mucho más envolvente que baja el nivel de carga hasta el paragolpes posterior. De esta forma, a la hora de introducir bultos pesados, no hay que elevarlos demasiado y la operación resulta notablemente más cómoda.

La estructura mecánica del Omega se mantiene en líneas generales. Los técnicos de Opel han apostado por mantener la estructura de motor delantero longitudinal y tracción a las ruedas posteriores, en contra de las tendencias actuales. De esta forma, Opel se mantiene, junto a BMW y Mercedes, como defensora de la propulsión posterior en las berlinas de gran tamaño y potencia.

NUEVA GENERACION
Los motores V6 crecen hasta disponer de una capacidad de tres litros con potencias de 210 caballos. Su gran ventaja reside en su ligereza y un tamaño muy compacto.



Evidentemente, se pueden escribir varios libros sobre este tema, pero está claro que, cuestiones técnicas aparte, la intención ha sido precisamente poner al Omega en el mismo nivel que un BMW Serie 5 o un Mercedes de la Clase E.

En principio, están previstas cuatro motorizaciones; tres de gasolina y una turbodiesel. En el tope de gama aparecerá una mecánica V6 derivada de la que utilizan ya el Calibra y el Vectra, pero con un incremento de cilindrada hasta los 3.000 centímetros cúbicos. Este aumento permite que la potencia suba hasta los 210 caballos, diez más que el motor tres litros de 24 válvulas y seis cilindros en línea. El siguiente motor es también un V6, pero con su configuración original de 2,5 litros y 170 caballos, igual que en el Vectra y el Calibra. Estos motores son un alarde de suavidad y respeto al medio ambiente. Están pensados para cumplir con las normas anticontaminación actuales y venideras. Estos nuevos propulso-

res también suponen un importante avance en cuanto a ahorro de combustible. Respecto a las versiones anteriores del Omega, se consiguen mejoras de consumo que en algunos casos llegan a un 12,5 por ciento de ahorro.

En la gama baja habrá un cuatro cilindros de dos litros con 136 caballos y culata de 16 válvulas. En lo que se refiere a los motores diesel, se han dejado a un lado los motores de cuatro cilindros con árbol de levas lateral que se utilizaban antes para incorporar el moderno seis cilindros de 2,5 litros de BMW en su versión con intercooler. En el Omega se han retocado algunos elementos de la inyección y la potencia será ligeramente inferior a los 143 caballos que desarrolla en el BMW. A cambio se obtiene una cifra de par más favorable a bajo régimen. La configuración de este motor es seis cilindros en línea, pero resulta notablemente más corto que los seis cilindros en línea de gasolina, por lo que no ha sido necesario nin-

gún retoque para acoplarlo bajo el capó del nuevo Omega.

Las nuevas exigencias de potencia y confort del modelo han obligado a mejorar la suspensión. Delante se mantiene un esquema con triángulo inferior y tirante, mientras que detrás se ha mejorado el sistema de brazos múltiples que ya se utilizaba en las versiones más potentes del anterior modelo.

En el interior se ha hecho un gran esfuerzo para dotar a los ocupantes de las mejores condiciones de confort. El silencio de marcha de los motores V6 supone un importante adelanto, pero además se ha estudiado el diseño para evitar ruidos aerodinámicos. En el equipamiento de serie se incluye el airbag para el conductor y el acompañante y los pretensores de los cinturones de seguridad. Además, la estructura ha sido diseñada según las últimas técnicas en cuestión de resistencia y absorción de energía. ○

Victor Picclone

LO ULTIMO



OMEGA CARAVAN
Al igual que en el anterior modelo, los nuevos Omega tendrán su versión familiar, con una excelente capacidad de carga sin perder ninguna de sus cualidades de marcha y confort.



Audi S4 4.2/ Audi 80 Avant 1.9 TDI POLOS OPUESTOS

Dos nuevos modelos de Audi aparecen en el mercado. Son la antítesis el uno del otro. Se trata del modesto, aunque no de precio, Audi 80 con mecánica diesel y carrocería familiar, y del Audi más potente de la marca alemana, el S4 con 280 caballos, tracción a las cuatro ruedas y caja de cambios de seis velocidades.

Si algo tienen en común estos dos coches, a parte de los cuatro aros que presiden la calandra, es su escasa incidencia en las ventas: el S4 4.2 por su exclusividad tecnológica y por supuesto económica, cuesta 8.963.000

pesetas; y el 80 Avant TDi por la poca aceptación de este tipo de carrocerías en España, y también por su precio, 3.894.000 pesetas sin aire acondicionado.

Pero veamos qué es lo que tiene el S4, un coche de aspecto normal,



POTENCIA BRUTAL
El S4 de Audi incorpora motor V8 de 4,2 litros, 32 válvulas y 280 caballos.

para costar tanto. En Audi no saben si catalogarlo como berlina de altas prestaciones o como deportivo de lujo, porque es una mezcla de ambas cosas. Sólo los muy entendidos sabrán distinguir el S4 de los demás Audi 100. Los anagramas delanteros y traseros, y los enormes neumáticos de perfil bajo, delatan sus diferencias externas. En el interior, los asientos especiales, la caja de cambios de seis velocidades o los relojes del salpicadero con esferas blancas marcan las pautas.

Pero es en marcha cuando el S4 4.2 muestra su verdadero carácter y justifica, en parte, su precio. El motor es un V8 de aleación ligera, 32 válvulas, 4,2 litros de cilindrada y 280 caballos de potencia. Esto da idea de lo que se desencadena cuando se pisa el acelerador. Por supuesto conviene sujetar con fuerza el volante cuando se acelera a fondo en primera velocidad. Pero lo realmente asombroso de este motor es su enorme poder de recuperación. Para comprobar esto sólo es necesario acelerar a fondo a partir de los 60 kilómetros por hora en sexta velocidad. La progresión del motor es perfecta. No se nota ningún tirón. La velocidad va en aumento sin limitación hasta su régimen máximo. Con seguridad permite alcanzar velocidades por encima de los 250 kilómetros por hora.

Las magníficas cualidades del motor del S4 se complementan con el especial mecanismo de tracción a las cuatro ruedas, que le permite apoyarse en curvas de forma segura y muy plana, sin balanceos. En definitiva, un coche soberbio rematado con un equipamiento a tope que incluye airbag para conductor y acompañante.

El Avant, modelo familiar de Audi, incorpora ahora por primera vez mecánica diesel. Se trata de un discreto motor de 90 caballos alimentado por inyección directa, turbocompresor e intercooler, cuya mayor virtud reside en el bajo consumo, aunque también destaca por otras cualidades menos llamativas como su bajo nivel de ruido y vibraciones. La carrocería, a pesar de ser familiar, ofrece una estética agradable y muy conseguida, con todas las ventajas de espacio que ofrecen este tipo de vehículos.

S.G.P.



ESPACIO INTELIGENTE
La versión Avant o familiar de Audi es ahora más económica al disponer de una mecánica diesel de 90 caballos de potencia, inyección directa y turbocompresor. La carrocería une su buena presencia con todas las ventajas de espacio de un familiar. Los asientos traseros se abaten hasta formar una plataforma lisa.

FICHA TECNICA

	S4 4.2	1.9 TDI
MOTOR		
Disposición	Delantero longitudinal	Delantero longitudinal
Nº de cilindros	8 en V	4 en línea
Cilindrada (c.c.)	4.172	1.896
Nº válvulas por cilindro	4	2
Alimentación	Inyección electrónica	Inyección directa
Compresión	10,6 a 1	19,5 a 1
Potencia máxima / r.p.m.	280 cv/5.800	90 cv/4.000
Par máximo / r.p.m.	28,6 mkg/5.800	20,6 mkg/1.900
TRANSMISION		
Tracción	4 WD variable	Delantero
Caja de cambios	Manual 6 velocidades	Manual 5 velocidades
Sistema	Cremallera asistida	Cremallera asistida
Diámetro de giro (m)	11,4	11,2
FRENOS		
Sistema(Del/Tras)	Discos vent./D. v. ABS	Discos v./Discos.ABS
SUSPENSIONES		
Delantera	Independiente	Independiente
Trasera	Independiente	Semiindependiente
PESO Y DIMENSIONES		
En orden de marcha (kg.)	1.680	1.310
Largo/ancho/alto (mm)	4.790/1.804/1.634	4.482/1.695/1.408
Capacidad del depósito (l)	80	66
PRESTACIONES Y CONSUMOS		
Aceleración de cero a 100 km/h (s)	6,2	14,00
Velocidad Máxima (km/h)	249	173
Consumo Urbano (l/100 km)	18,9	6,2
A 90 km/h (l/100 km)	9,1	4,2
A 120 km/h (l/100 km)	11,0	6,0



Novedades en la gama Ford

PARA SALIR DE LA CRISIS

Los tres modelos básicos de la gama Ford, Fiesta, Escort y Mondeo, han sido objeto de algunos retoques técnicos y modificaciones comerciales, para afrontar con las mayores garantías los difíciles días que viven todos los fabricantes. Son tres apuestas de futuro.

La nueva gama Fiesta, se caracteriza por una disminución del número de versiones. La novedad es el Newport, con un mejor equipamiento y a un precio muy interesante de 1,3 millones de pesetas para la versión más barata. Todos los Fiesta que se vendan a partir de este momento incorporarán la nueva dirección de relación variable, que reduce el esfuerzo sobre el volante en un 25 por ciento. Es un sistema ingenioso, que evita la utilización de la servodirección, que en los coches pequeños resta potencia y encarece el producto final. Con esta dirección, el esfuerzo se reduce apreciablemente conforme se giran las ruedas, por lo que se facilitan las maniobras de estacionamiento. Los nuevos Fiesta utilizan ahora un aire acondicionado sin CFC que incorporan de serie en las versiones más altas de gama y opcionalmente en el resto.

En los Escort también se han reducido versiones. Desaparece definitivamente la denominación Orion, que pasa a ser el Escort de 4 puertas.

En el aspecto de la seguridad se ha llevado a cabo un intenso trabajo, incorporando a los nuevos Escort to-

dos los elementos de seguridad puestos a punto para el Mondeo y agrupados bajo el programa ISD (Ingeniería de Seguridad Dinámica). Pretensores en los cinturones de seguridad, banquetas de asientos antideslizantes, estructura reforzada y airbag para conductor (de serie en todas las versiones) y pasajero (opcional), son algunos de los elementos destacables.

Llama la atención la utilización en el Escort del nuevo sistema antirrobo, que también es novedad en los Mondeo. Se trata de una minúscula clave electrónica instalada en la llave de contacto que controla toda la gestión electrónica del motor. No valen «puentes» ni llaves falsas. La gran ventaja del sistema es que en cualquier concesionario se pueden hacer unas llaves duplicadas o modificar el código mediante una llave maestra que debe siempre guardarse a buen recaudo. De todos los sistemas antirrobo conocidos, sin lugar a dudas, éste parece el más interesante y definitivo. Finalmente, el Escort nuevo monta también el nuevo motor Turbodiesel intercooler de 88 caballos, que no tiene nada que ver con el viejo mo-



tor turbodiesel de distribución lateral. A partir de ahora, con este propulsor podrá hacer frente a la dura competencia en este sector diesel, cada día más interesante comercialmente.

Por su parte, en la gama Mondeo, hay que reseñar la llegada del turbodiesel, del que se incluye, en este número de Motor 16 amplia información en una prueba comparativa frente a sus rivales. Hay que añadir que en el Mondeo se incorpora ya el nuevo sistema antirrobo y los conocidos elementos de seguridad, presentes desde su lanzamiento hace escasos meses. Para comienzos de año están previstas las versiones V6, que serán la cima de la gama.

AIBARG PARA TODOS
Heredado de los Mondeo, los nuevos Escort incorporan también el airbag para el conductor en todas las versiones y opcionalmente, para el pasajero.

J.M.C.

Limousine.



El Genuino Sabor Americano.



PRUEBA
Motor 16



FRENTE A FRENTE

Berlinas turbo diesel **AHORRO INTELIGENTE**

Ford recupera el tiempo perdido. Aunque no ha sido un fabricante que haya destacado por la especial atención prestada a sus automóviles con motor diesel, su nuevo modelo, el Mondeo 1.8 turbodiesel se enfrenta ahora con la flor y nata de su competencia. Y tiene argumentos y precio para triunfar.

El nuevo coche de Ford llega a un segmento competido, donde sus tres principales rivales, de origen francés, cuentan con una misma filosofía. Se trata del Citroën Xantia, el Peugeot 405 y el Renault 21. Todos ellos tienen una merecida fama como coches fiables y económicos y no ponen las cosas fáciles al recién llegado. Pero la marca del óvalo ha creado un producto capaz de competir con cualquiera. El Mondeo es su estrella para esta década.

Por el carácter de estos coches, está claro que el aspecto económico va a estar muy presente en todos los apartados. El comprador de un turbodiesel mira mucho la econo-

mía, tanto de funcionamiento como de adquisición. Lo primero que llama la atención al mirar los precios, es la excelente relación equipamiento precio que ofrece el recién llegado. El Mondeo bate sin contemplaciones a sus tres rivales en el primer asalto, ya que ofrece un equipamiento muy completo, con aire acondicionado y airbag de serie, por bastante menos dinero. Esto no deja de ser un aspecto más, pero su contundencia pesará como una losa a la hora de la elección.

Frente a la novedad del Mondeo aparece el Citroën Xantia, cuya presencia en el mercado es bastante reciente. Por su parte, el Peugeot 405 es un clásico del segmento pe-

VIRTUDES
Airbag de serie
Precio muy ajustado
Acabado

FORD MONDEO CLX 1.8TD
PRECIO: 2.569.000 PTAS

Habitabilidad trasera justa
Suspensión blanda
Cabeceo del motor

DEFECTOS

VIRTUDES
Comportamiento seguro
Rendimiento del motor
Maletero aprovechable

PEUGEOT 405 GRDT
PRECIO: 2.832.000 PTAS

Vibraciones al ralentí
Precio elevado
Cambio de marchas ruidoso

DEFECTOS

VIRTUDES
Comportamiento seguro
Interior agradable
Nivel sonoro

CITROËN XANTIA 1.9 TD SX
PRECIO: 2.769.672 PTAS

Peso excesivo
Precio elevado
Guantera pequeña

DEFECTOS

VIRTUDES
Calidad de acabado
Facilidad de conducción
Suspensión confortable

RENAULT 21 TD
PRECIO: 2.585.000 PTAS

Motor ruidoso
Consumo urbano elevado
Vibraciones al ralentí

DEFECTOS

PARA TODOS LOS GUSTOS
El Ford Mondeo se ofrece tanto en carrocería de cinco puertas, como en esta de cuatro con maletero independiente. No obstante, los asientos posteriores se abaten para mejorar la funcionalidad.



FORD MONDEO CLX 1.8 TD

FICHA TECNICA



DISEÑO	★★★★
ACABADO	★★★★
PRESTACIONES	★★★
CONFORT	★★★★
SEGURIDAD	★★★★
CONSUMO	★★★★
PRECIO	★★★★★

La introducción del motor turbodiesel en el Mondeo se ha producido en un momento apropiado, ya que la situación económica y la subida del precio de los combustibles hacen que muchos compradores se fijen en este tipo de coches. El motor 1.8 turbo de Ford es ya conocido por ser el mismo que se utiliza en el Escort. Su funcionamiento es muy agradable y en cuanto se superan las 1.500 revoluciones por minuto desaparece el clásico repiqueteo de los motores de gasóleo. Sorprende este motor por el amplio margen de utilización.

Casi desde el ralenti el motor tiene empuje para conseguir unas buenas aceleraciones. En el apartado de las recuperaciones el Ford se muestra especialmente brillante gracias a unos desarrollos de cambio muy bien adaptados al rendimiento del motor. Es por este motivo por el cual el Ford se impone con autoridad en el apartado de consumo urbano. Se puede rodar tranquilamente en cuarta y quinta sin que el motor proteste. Un aspecto mejorable es el anclaje del motor. Para eliminar vibraciones se utilizan elementos muy elásticos y por lo tanto el motor tiene un amplio grado de libertad. Esto produce que al cambiar de marcha se produzca un cabeceo exagerado en algunos casos. La caja de cambios es la moderna MTX 75 cuyo funcionamiento parece más acorde en este motor diesel que en los de gasolina.

MOTOR

Delantero transversal de 4 cilindros en línea. Culata y bloque de fundición de hierro. Distribución: Un árbol de levas en cabeza accionado por cadena. Cigüeñal de cinco apoyos. Refrigerado por agua. Dos válvulas por cilindro. Cilindrada: 1.753 centímetros cúbicos. Diámetro del cilindro: 82,5 mm. Carrera: 82,0 mm. Compresión: 21,5 a 1. Potencia máxima: 90 CV (65 kW) a 4.500 rpm. Par máximo: 18,2 mkg (178 Nm) a 4.000 rpm. Alimentación: Bomba inyectora, turbocompresor e intercooler. Combustible: Gasóleo.

TRANSMISION

Tracción a las ruedas delanteras. Caja de cambios de cinco velocidades. Embrague: monodisco en seco de accionamiento mecánico. Velocidad en 1ª a 1.000 rpm: 7,3 km/h. En 2ª a 1.000 rpm: 13,1 km/h. En 3ª a 1.000 rpm: 21,3 km/h. En 4ª a 1.000 rpm: 31,0 km/h. En 5ª a 1.000 rpm: 39,8 km/h.

DIRECCION

Sistema: De cremallera asistida. Vueltas de volante entre topes: 3. Diámetro de giro: 10,9 metros.

FRENOS

Delanteros: Discos ventilados de 240 mm. de Ø. Traseros: Tambores de 228 mm. de Ø. A.B.S.: Opcional.

SUSPENSION

Delantero: Independiente de tipo McPherson, amortiguadores desplazados, brazos montados en dobles bujes verticales y barra estabilizadora. Trasera: Independiente multibrazo de dos brazos transversales y uno arrastrado y barra estabilizadora.

RUEDAS

Neumáticos: 185/65 14. Llantas de acero de 5,5X14 pulgadas.

PESOS Y CAPACIDADES

Peso en orden de marcha: 1.330 kg. Capacidad del depósito de combustible: 61L.

AIRBAG DE SERIE
El cuadro del Mondeo es completo y el airbag del conductor viene como equipo de serie.



FRENTE A FRENTE



ESTILO INCONFUNDIBLE
La peculiar línea del Xantia resulta llamativa y elegante. Aunque no lo parezca, dispone de una quinta puerta para mejorar sus posibilidades de uso.

CITROËN XANTIA 1.9 TD SX

FICHA TECNICA



MOTOR

Delantero transversal de 4 cilindros en línea. Bloque de fundición, culata en aleación ligera. Distribución: Un árbol de levas en cabeza accionado mediante correa dentada. Refrigerado por agua. Cigüeñal de cinco apoyos. Dos válvulas por cilindro. Cilindrada: 1.905 centímetros cúbicos. Diámetro del cilindro: 83 mm. Carrera: 88 mm. Compresión: 21,8 a 1. Potencia máxima: 92 CV (67,5 kW) a 4.000 rpm. Par máximo: 20,4 mkg (196 Nm) a 2.250 rpm. Alimentación: Bomba inyectora, turbo e intercooler. Combustible: Gasóleo.

TRANSMISION

Tracción a las ruedas delanteras. Caja de cambios manual de cinco velocidades. Embrague: Monodisco en seco de accionamiento mecánico. Velocidad en 1ª a 1.000 rpm: 7,7 km/h. En 2ª a 1.000 rpm: 14,4 km/h. En 3ª a 1.000 rpm: 23,3 km/h. En 4ª a 1.000 rpm: 32,3 km/h. En 5ª a 1.000 rpm: 40,7.

DIRECCION

Sistema: De cremallera, asistencia hidráulica. Vueltas de volante entre topes: 3,2. Diámetro de giro: 11,0 metros.

FRENOS

Delanteros: Discos ventilados. Traseros: Discos. Antibloqueo de frenos: Opcional.

SUSPENSION

Delantero: Hidroneumática. Trasera: Hidroneumática. Hidractiva: Opcional.

RUEDAS

Neumáticos: 185/65 HR 14. Llantas de chapa de 5,5 JX 14 pulgadas.

PESOS Y CAPACIDADES

Peso en orden de marcha: 1.252 kg. Capacidad del depósito de combustible: 65 litros.

DISEÑO	★★★★
ACABADO	★★★
PRESTACIONES	★★★
CONFORT	★★★★★
SEGURIDAD	★★★★
CONSUMO	★★★
PRECIO	★★

De los cuatro rivales enfrentados, el Xantia destaca por ser el que mejor cuida el confort de sus ocupantes. Este aspecto se beneficia, en primer lugar, de la suspensión hidroneumática. Gracias a este sistema, el Citroën disfruta de un excelente comportamiento sin perjudicar para nada el confort. Si bien esta versión del Xantia dispone de la suspensión hidroneumática convencional, en la SVX se dispone de la denominada Hidractiva, cuyo endurecimiento se produce automáticamente en función de las condiciones de la carretera y del tipo de

conducción. De los cuatro coches, es también el Xantia el modelo que menos acusa el peso extra que supone un motor diesel bajo el capó. Su comportamiento deja ver claramente la tendencia a tirar de morro característica de los tracción delantera, pero sin que ello suponga el más mínimo problema.

Otro punto donde el Xantia aventaja a sus rivales es en el nivel sonoro. El aislamiento acústico del habitáculo está muy bien conseguido y los largos viajes se realizan sin que el sonido del motor sea causa de fatiga. El aspecto menos favorable de este modelo son sus prestaciones que, sin ser malas, se ven penalizadas por unos desarrollos y un peso poco apropiados.

La unidad de la prueba disponía del acabado SVX, más completo que el SX, que es en realidad la versión probada.



TODO AL ALCANCE
El diseño del puesto de conducción está bien realizado. El modelo de la foto es el SVX con los mandos de la radio en el volante.

LINEA TRADICIONAL
El 405 es un veterano muy bien puesto al día. Su línea no resulta en ningún momento anticuada, pero encaja dentro de los gustos más clásicos.



PEUGEOT 405 GRDT

FICHA TECNICA



DISEÑO	★★★
ACABADO	★★★
PRESTACIONES	★★★★
CONFORT	★★★
SEGURIDAD	★★★★
CONSUMO	★★★★
PRECIO	★★

PEUGEOT es la marca que impone la pauta en lo que a coches diesel se refiere. El 405 es, sin duda, uno de los productos más apreciados por los profesionales que necesitan de un coche rápido, fiable y económico. De los cuatro rivales comparados es, tal vez, el que mejor equilibrio mantiene entre sus características dinámicas. Las prestaciones y recuperaciones están a un excelente nivel. El comportamiento es irreprochable y en consumo sólo es superado por el recién llegado, el Mondeo. Aunque dispone del mismo motor que el Ci-

troën Xantia, en este modelo los caballos tienen más alegría. Las relaciones de cambio están bien estudiadas y tal vez, la única que resulta algo más larga es la quinta que es una marcha bastante rodadora, pero que no permite tan buenas recuperaciones como en alguno de sus rivales. El cambio de marchas funciona con gran precisión y rapidez, con el único inconveniente de resultar bastante ruidoso. Cada vez que se cambia los fiadores de la palanca emiten un sonido seco que, seguramente, con el tiempo se irá reduciendo.

En el 405 se ha conseguido un excelente compromiso entre el confort y el equipamiento. Los balances de la carrocería son mínimos. Dirección y frenos también están al más alto nivel. Lástima que el precio de compra obligue a pensarse dos veces su elección.

MOTOR

Delantero transversal de 4 cilindros en línea. Bloque de fundición, culata en aleación ligera. Distribución: Un árbol de levas en cabeza accionado mediante correa dentada. Cigüeñal de cinco apoyos. Dos válvulas por cilindro. Refrigerado por agua. Cilindrada: 1.905 centímetros cúbicos. Diámetro del cilindro: 83 mm. Carrera: 88 mm. Compresión: 21,8 a 1. Potencia máxima: 92 CV (67,5 kW) a 4.000 rpm. Par máximo: 20,4 mkg (196 Nm) a 2.250 rpm. Alimentación: Bomba inyectora, turbo e intercooler. Combustible: Gasóleo.

TRANSMISION

Tracción a las ruedas delanteras. Caja de cambios manual de cinco velocidades. Embrague: Monodisco en seco de accionamiento mecánico. Velocidad en 1ª a 1.000 rpm: 7,7 km/h. En 2ª a 1.000 rpm: 14,4 km/h. En 3ª a 1.000 rpm: 23,3 km/h. En 4ª a 1.000 rpm: 32,3 km/h. En 5ª a 1.000 rpm: 40,7.

DIRECCION

Sistema: De cremallera, asistencia hidráulica. Vueltas de volante entre topes: 3,1. Diámetro de giro: 11,0 metros.

FRENOS

Delanteros: Discos ventilados. Traseros: Discos. Antibloqueo de frenos: Opcional.

SUSPENSION

Delantero: Independiente de tipo McPherson, amortiguadores hidráulicos integrados, muelles helicoidales y barra estabilizadora. Trasero: Independiente de tipo McPherson, brazos arrastrados, barras de torsión, amortiguadores hidráulicos y barra estabilizadora.

RUEDAS

Neumáticos: 185/65 HR 14. Llantas de chapa de 5,5 JX 14 pulgadas.

PESOS Y CAPACIDADES

Peso en orden de marcha: 1.150 kg. Capacidad del depósito de combustible: 70 l.

SENCILLO Y FUNCIONAL
El diseño del salpicadero del 405 no llama la atención, pero resulta práctico a la hora de utilizarlo y obtener la información de sus relojes.



FRENTE A FRENTE



CONOCIDA ESTAMPA
El Renault 21 es todo un clásico de las carreteras españolas. Su reputación está fuera de toda duda.

FICHA TECNICA



RENAULT 21 TD

DISEÑO	★★★
ACABADO	★★★★
PRESTACIONES	★★★
CONFORT	★★★★
SEGURIDAD	★★★
CONSUMO	★★★
PRECIO	★★★

MOTOR

Delantero longitudinal de 4 cilindros en línea. Culata y bloque en aleación ligera. Distribución: Un árbol de levas en cabeza accionado mediante una correa dentada. Cigüeñal de cinco apoyos. Refrigerado por agua. Dos válvulas por cilindro. Cilindrada: 2.068 centímetros cúbicos. Diámetro del cilindro: 86 mm. Carrera: 89 mm. Compresión: 21,0 a 1. Potencia máxima: 88 CV (65 kW) a 4.250 rpm. Par máximo: 18,8 mkg (184 Nm) a 2.000 rpm. Alimentación: Bomba inyectora, turbo e intercooler. Combustible: Gasóleo.

TRANSMISION

Tracción a las ruedas delanteras. Caja de cambios manual de cinco velocidades. Embrague: monodisco en seco de accionamiento mecánico. Velocidad en 1ª a 1.000 rpm: 7,7 km/h. En 2ª a 1.000 rpm: 14,5 km/h. En 3ª a 1.000 rpm: 22,4 km/h. En 4ª a 1.000 rpm: 32,5 km/h. En 5ª a 1.000 rpm: 40,3.

DIRECCION

Sistema: De cremallera, asistencia hidráulica. Vueltas de volante entre topes: 3,2. Diámetro de giro: 10,9 metros.

FRENOS

Delanteros: Discos ventilados. Traseros: Discos. Antibloqueo de frenos: Opcional.

SUSPENSION

Delantero: Independiente de tipo McPherson con triángulo inferior, amortiguadores hidráulicos y barra estabilizadora. Trasero: Independiente de brazos oscilantes y barra estabilizadora.

RUEDAS

Neumáticos: 185/65 R 14. Llantas de chapa de 5,5 JX 14 pulgadas.

PESOS Y CAPACIDADES

Peso en orden de marcha: 1.140 kg. Capacidad del depósito de combustible: 66 l.

para a la aparición de su sustituto, se pueden obtener unas excelentes condiciones de compra.

El aspecto menos favorable reside en su motor. Éste tiene un buen rendimiento, pero es ruidoso y sus vibraciones se transmiten con nitidez al interior. En su defensa hay que decir que el funcionamiento es alegre y sube de vueltas con facilidad. La disposición longitudinal del motor bajo el capó es muy agradecida por los mecánicos, pero no favorece el aprovechamiento de las dimensiones de la carrocería.

El comportamiento es bueno, aunque los tarados de suspensión son algo blandos y el peso del motor se deja notar. El cambio de marchas es rápido y preciso, con un escalonamiento correcto. Los frenos son potentes, aunque es una lástima que el ABS sólo esté disponible con el acabado TDX.



FACIL DE CONDUCIR
El R-21 destaca por ser un coche que se deja llevar con mucha naturalidad. El puesto de conducción está bien planteado.

CONSUMOS

Datos en l/100 km.	MONDEO	XANTIA	405	R-21
CIUDAD				
A 29 km/h de promedio	8,1	9,2	8,6	10,3
CARRETERA				
A 90 km/h de cruceo.	5,2	6,0	5,9	5,6
En conducción rápida	10,9	12,1	11,6	9,3
AUTOPISTA				
A 120 km/h de cruceo	6,3	8,2	8,2	6,7
A 140 km/h de cruceo	10,2	10,0	9,4	8,5
CONSU. MED. PONDERADO				
Litros/100 km	7,1	8,1	7,7	8,5
AUTONOMIA MEDIA				
Kilómetros recorridos	810	752	880	720

SONORIDAD

	MONDEO	XANTIA	405	R-21
Al ralentí:	52,2	53,5	50,1	56,0
A 60 km/h:	60,5	62,6	64,6	65,7
A 90 km/h:	64,3	66,5	68,9	70,9
A 120 km/h:	68,4	68,4	72,5	72,0
A 140 km/h:	73,3	72,3	74,1	74,9
A tope	78,4	77,2	79,2	77,7

Mediciones efectuadas en las plazas delanteras con las ventanillas cerradas. Valores en decibelios.

EQUIPAMIENTO

	MONDEO	XANTIA	405	R-21
Cuentarrevoluciones	SI	SI	SI	SI
Manómetro de aceite	NO	SI	SI	NO
Termómetro de agua	SI	SI	SI	SI
Indicador carga de batería	NO	NO	NO	SI
Ordenador de viaje	NO	NO	NO	NO
Volante regulable	SI	SI	SI	SI
Faros antiniebla	NO	SI	NO	SI
Aire acondicionado	SI	OP	SI	SI
Asiento conductor regulable en altura	NO	SI	SI	SI
Asientos regulables electrónicamente	NO	NO	SI	NO
Retrovisor regulable electr. (izda./dcha.)	SI/SI	SI/SI	SI/SI	SI/SI
Mando a distancia de apertura de puertas	NO	SI	SI	SI
Elevavinas eléctricos (D./T.)	SI/NO	SI/SI	SI/SI	SI/SI
Cierre centralizado	SI	SI	SI	SI
Cinturones de seguridad traseros	SI	SI	SI	SI
Asiento posterior divisible	SI	NO	NO	SI
Faros regulables desde el interior	NO	SI	SI	SI

PRESTACIONES

	MONDEO	XANTIA	405	R-21
VELOCIDAD MAXIMA				
Km/h	179	178	174	178
ACELERACION				
400 m. salida parada (seg.)	19,5	19,8	19,2	18,8
1.000 m. salida parada (seg.)	35,6	36,7	36,0	34,8
0-100 km/h (seg.)	14,7	15,2	13,9	13,2
Metros recorridos	258	264	240	235
RECUPERACION				
400 m. desde 40 km/h en IV (seg.)	19,0	20,6	20,2	18,9
400 m. desde 40 km/h en V (seg.)	21,7	23,6	24,4	21,7
1.000 m. desde 40 km/h en IV (seg.)	35,6	37,6	36,0	35,6
1.000 m. desde 40 km/h en V (seg.)	39,7	43,3	44,2	40,2
De 80 a 120 km/h en IV (seg.)	11,5	12,1	12,1	12,0
Metros recorridos	323	341	343	320
De 80 a 120 km/h en V (seg.)	14,7	15,5	15,3	16,0
Metros recorridos	414	433	428	436

FRENOS

	MONDEO	XANTIA	405	R-21
DISTANCIAS DE FRENADO				
En metros)				
A 60 km/h:	16,4	15,4	19,2	20,5
A 100 km/h:	45,5	42,6	54,3	59,9
A 120 km/h:	68,7	64,0	69,8	78,4

OPCIONES

Citroën Xantia: Aire acondicionado (160.000 ptas.) Llantas de aleación (72.661 ptas.). Alarma: (88.229 ptas.) Radio con CD y mandos integrados en el volante (207.600 ptas.). Techo corredizo eléctrico (114.179 ptas.). Pack cuero (238.740 ptas.). **Ford Mondeo:** Techo solar (83.000 ptas.) Pintura metalizada (50.000 ptas.). Frenos con ABS (155.000 ptas.). Airbag para acompañante (60.000 ptas.). **Peugeot 405:** Sistema antibloqueo de frenos (263.000 ptas.). Techo corredizo eléctrico (123.000 ptas.). **Renault 21:** Aire acondicionado (157.500 ptas.). Pintura metalizada (38.000 ptas.).

DATOS DEL COMPRADOR

CITROEN Importador: Citroën Hispania, S.A. Doctor Esquerdo 62. 28007 Madrid. Teléfono: (91) 585 11 00. **Garantía:** Un año sin límite de kilómetros. Seis años o 100.000 kilómetros para los elementos de la suspensión. **Red de postventa:** 872 puntos de asistencia en toda España. **FORD Importador:** Ford España, S.A. Paseo de la Castellana 135. 28046 Madrid. Teléfono: (91) 571 13 86. **Garantía:** Un año sin límite de kilómetros. **Red de postventa:** 1.114 puntos de asistencia en toda España. **PEUGEOT Importador:** Peugeot Talbot España, S.A. Carretera de Villaverde, kilómetro 7,6. 28041 Madrid. Teléfono: (91) 347 20 00. **Garantía:** Un año sin límite de kilometraje. **Red de postventa:** 1.143 puntos de asistencia en toda España. **RENAULT Fabricante:** Fasa Renault. Carretera Madrid-Burgos, kilómetro 5,5. 28050 Madrid. Teléfono: (91) 766 19 00. **Garantía:** Un año sin límite de kilómetros en piezas y mano de obra. **Red de postventa:** más de 2.000 puntos en España.



ro recibió importantes mejoras mecánicas hace algo más de un año. El cuarto contendiente es el veterano Renault 21. Si bien este modelo se encuentra en las postrimerías de su vida comercial, está plenamente vigente y su compra viene respaldada por las ofertas y descuentos, hasta 200.000 pesetas, que se ofrecen en estos momentos.

Los cuatro coches enfrentados cuentan con unas características de partida, al margen del ya mencionado precio, semejantes. Tanto el Renault como el Ford, están disponibles indistintamente con carrocerías de cuatro y cinco puertas, mientras que el Peugeot sólo se comercializa con una configuración clásica de cuatro puertas y tres volúmenes y el Xantia oculta bajo una línea peculiar una quinta puerta.

En el interior las diferencias hay que sacarlas a golpe de centímetro ya que los cuatro disponen de un generoso habitáculo. En este aspecto, el que gana la partida es el Peugeot. Aunque no se trata de un diseño de última hora, sigue estando en la vanguardia en cuanto al aprovechamiento del espacio. El Renault también ofrece una generosa capacidad, aunque es preciso recordar que se trata del más grande de los cuatro en dimensiones externas. El Xantia es el más compacto, pero saca partido a sus cotas con un buen reparto entre las plazas delanteras y las posteriores. El Mondeo peca de unas plazas posteriores algo justas, sobre todo en altura. Aunque la banqueta del asiento se ha reducido al máximo, la luneta posterior sigue quedando muy próxima a la cabeza de los ocupantes.

En lo que se refiere a los maleteros, victoria para el Xantia que ofrece espacio y formas regulares. El Mondeo tiene un buen volumen para la carga, pero las torretas de la suspensión posterior dan al maletero una forma un tanto extraña. El Peugeot también está bien dotado de maletero, mientras que el Renault paga los años en el mercado con la menor capacidad para equipaje. De los cuatro coches, el único que tiene la rueda de repuesto protegida en el interior es el Mondeo.

Los cuatro coches son grandes rodadores, pero cada uno tiene una personalidad muy marcada. En términos generales, el más brillante es



FORD MONDEO
Los asientos delanteros son cómodos, pero los traseros tienen una banqueta un tanto baja.



CITROËN XANTIA
Es amplio y confortable aunque la tapicería es un tanto calurosa.



PEUGEOT 405
Los asientos delanteros sujetos bien pero están un poco altos. El reglaje en altura no vendría nada mal.



RENAULT 21
El mullido peca de ser excesivamente blando. Si bien, al principio son cómodos, con el paso de los kilómetros van perdiendo esta característica.



MONDEO. Inyección moderna y catalizador en el escape.



XANTIA. Potencia y par con bajo nivel sonoro.



405. El equilibrio del rendimiento.



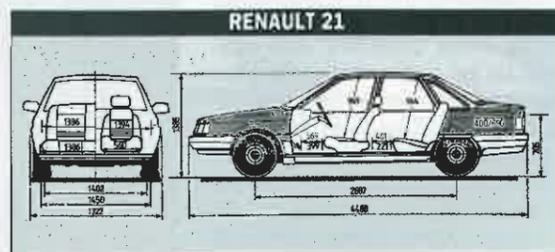
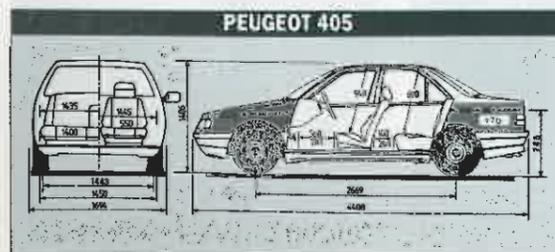
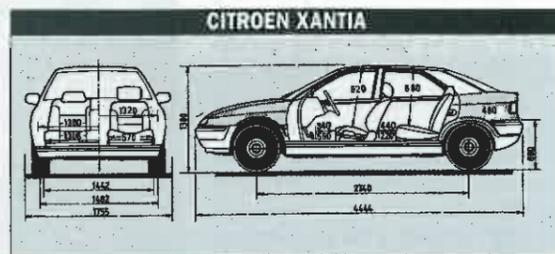
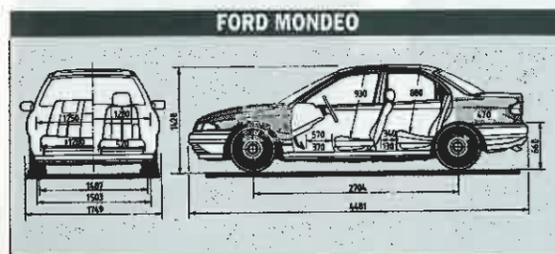
R-21. Disposición longitudinal en estos días.

el Peugeot 405. Curiosamente, el coche que sobre el papel tiene menos potencia, se ha revelado como un excelente rodador, se trata del Renault 21. Le penaliza un consumo más elevado que el de sus competidores. El Mondeo se encuentra

en un punto medio muy equilibrado. Su motor es el más agradable de utilizar. Por su parte, el Xantia está a gusto viajando a velocidad constante por autopistas y autopistas. Un diseño de carrocería muy aerodinámico permite al Citroën disfrutar de

una velocidad máxima muy elevada, y semejante a la del Mondeo.

A la hora de viajar, el Peugeot es el que más satisfacciones ofrece. El comportamiento es muy neutro y se desenvuelve con la misma soltura en autovía que en carretera de mon-



MECANICA	
1º 405	El conjunto más conseguido de los cuatro es el Peugeot. El motor es brillante y el esquema de frenos, suspensión, dirección y equilibrado.
2º MONDEO	El motor tiene un excelente funcionamiento. El cambio de marchas está perfectamente adaptado al mismo.
2º XANTIA	Su motor es igual que el del Peugeot, pero pesa más. Sin embargo, la suspensión es un aspecto muy positivo.
3º R-21	Es la mecánica más antigua de las cuatro, pero sigue estando vigente. Tan sólo el ruido y las vibraciones delatan los años.

COMPORTAMIENTO	
1º 405	El aplomo del coche en cualquier circunstancia será muy de agradecer por los amantes de la conducción.
2º XANTIA	Una vez acostumbrados a las suspensiones, el Xantia se convierte en perfecto para viajar con confort y seguridad.
2º MONDEO	Aunque en su versión diesel se ha perdido algo de la neutralidad, el Mondeo sigue teniendo un comportamiento muy eficaz.
3º R-21	Unos tarados de suspensión blandos hacen que el Renault exagere un poco en las curvas, pero sigue siendo muy noble.

RENDIMIENTO	
1º MONDEO	Presenta la mejor relación entre las prestaciones y el consumo. Además está catalizado y tiene un nivel de emisiones muy bajo.
2º 405	Es un motor brillante con un nivel de consumo muy ajustado, sobre todo en carretera.
3º XANTIA	Al igual que el Peugeot, el Xantia es un corredor de fondo. La buena aerodinámica no consigue contrarrestar el peso.
4º R-21	Este motor es sorprendentemente alegre y permite unas buenas prestaciones, pero el consumo y las emisiones son elevados.

CONFORT	
1º XANTIA	Tanto la suspensión como el buen trabajo de insonorización hacen del Xantia el líder en comodidad a la hora de viajar.
2º MONDEO	El nivel sonoro en cuanto se superan las 1.500 revoluciones por minuto se sitúa en un nivel muy razonable.
3º R-21	El confort de marcha está muy cuidado por unas suspensiones que filtran las ondulaciones del asfalto.
4º 405	Tiene un buen nivel, pero las firmes suspensiones transmiten a los ocupantes las irregularidades de la carretera.

CARROCERIA	
1º XANTIA	El aprovechamiento de la carrocería está muy conseguido. Además dispone de cinco puertas sin parecer un dos volúmenes.
2º 405	Dispone de un maletero muy aprovechable. No dispone, sin embargo, de versión de cinco puertas.
3º MONDEO	Delante es muy cómodo, pero detrás tiene una banqueta muy baja y la altura está un tanto limitada.
4º R-21	Es el más grande pero la arquitectura, con el motor en posición longitudinal, no permite sacar más partido.

ECONOMIA	
1º MONDEO	Líder indiscuible en este aspecto, el Mondeo cuesta menos y además gasta muy poco gasoil.
2º R-21	En este momento el Renault tiene a su favor un precio de compra muy favorable gracias a las ofertas.
3º XANTIA	Es más caro, pero por ese dinero extra se dispone de algo tan exclusivo como una suspensión neumática.
4º 405	Pese a sus excelentes cualidades dinámicas, la diferencia de precio es difícilmente justificable.

taña. La dirección es asistida, por supuesto, en su justa medida.

El Mondeo, acusa ligeramente el incremento de peso sobre el tren delantero. La neutralidad del comportamiento de sus hermanos de gasolina se troca en una tendencia más acusada a tirar de morro. No obstante, sigue siendo uno de los coches con mejor comportamiento de su segmento. En largos viajes se agradece su nivel sonoro, muy razonable. Es el más ciudadano de todos. Sus relaciones de cambio permiten rodar en marchas largas y se consiguen consumos muy atractivos para todo aquel que vaya a realizar una utilización intensiva en ciudad.

Por su parte el Xantia es un coche muy peculiar que requiere un cierto periodo de adaptación. Su comportamiento es muy seguro, in-



dependientemente del tipo de carretera, y los frenos son los mejores con diferencia.

CONCLUSION

Está claro que la oferta de Ford es casi irrechazable. Por un precio muy ajustado, la marca del óvalo ofrece un coche moderno, de eficiente mecánica y perfectamente equipado. Sobre la calidad de acabado no hay nada que decir, puesto que se trata de una marca con una excelente reputación. Si la cuestión económica no fuese tan evidente, es fácil dejarse cautivar por el buen hacer del Peugeot, pero los duros pesan. Por su parte el Xantia tiene el encanto de una eficaz suspensión, mientras que el Renault cuenta con la baza de la fiabilidad y una excelente oferta económica. ○

Victor Piccione

Fotos: José Antonio Díaz

Chevrolet Blazer S-10 V6

PRUEBA
 Motor 16

VIRTUDES

 Engranaje automático del 4WD
 Equipamiento muy completo
 Habitabilidad y confort

CHEVROLET BLAZER S-10
PRECIO: 3.604.739 PTAS.

 Limitaciones en el campo
 Eje trasero saltarín
 Consumo elevado

DEFECTOS

CHAQUETA DE SPORT

Fiel a su nombre, el todo terreno de Chevrolet, que llega ahora a España, es como las conocidas chaquetas Blazer, una prenda que viste con elegancia y porte pero, a la vez, confiere un estilo deportivo y desenfadado, un estilo genuinamente americano.

DISEÑO	★★★
ACABADO	★★★★
PRESTACIONES	★★★
CONFORT	★★★★
SEGURIDAD	★★★
CONSUMO	★
PRECIO	★★★★★

Al volante del Chevrolet Blazer el conductor puede sentirse explorador de la montaña Rocosas. No es para menos. El Chevrolet Blazer es ese coche que cualquier español ha visto en las películas. Ese coche del que bajaba

un vaquero dispuesto siempre a tomarse una cerveza mientras escuchaba los acordes de un banjo. Las películas a veces se hacen realidad. Y ahora, este modelo puede recrear los sueños de cualquier español.

Este vehículo 4X4 apareció en el



EL INTERIOR del Blazer hace gala de un equipamiento muy completo y de un nivel de acabado bueno. Únicamente desentona el volante, acabado enteramente en plástico.

mercado americano ya hace casi una década y, desde entonces, ha sido el vehículo ideal para un buen número de conductores que, sin querer renunciar a las virtudes de un coche familiar, entienden el automóvil como algo más que un elemento que sirve para ir al trabajo o a la compra.

El Chevrolet Blazer, fiel a sus orígenes, abre las puertas a una utilización mucho más amplia y permite

disfrutar de un modelo familiar que ofrece la posibilidad de acceder a lugares insospechados al volante de un simple turismo. Pero, además, resulta tremendamente confortable en carretera y posee un equipamiento completísimo que podría equipararse al de cualquier modelo de lujo. Además de todas estas virtudes, habría que añadir que su tamaño no es muy superior al de una berlina de tipo medio, lo que permi-

te una excelente maniobrabilidad en ciudad, pero sí aventaja con creces en habitabilidad y maletero a cualquier vehículo de este segmento. Por si fuera poco, dispone de un potente motor V6, con cambio automático y un precio muy competitivo.

La mecánica del Blazer S-10 es típicamente americana y no presume de tecnología de vanguardia, aunque es de sobrada fiabilidad, apenas presenta vibraciones y hace ga-



la de una sonoridad mínima. A pesar de contar con una impresionante cilindrada de 4,3 litros, el motor Chevrolet V6 no desarrolla una cifra de potencia muy elevada. Sacar 162 caballos a un motor de tanto cubicaje no es muy meritorio, pero el valor de par sí que llama más la atención, con una cifra de casi 32 metros/kilogramo. Esto se traduce en una fuerza de empuje brutal desde muy bajas revoluciones. El motor

del Blazer no se siente muy bien a más de 4.000 vueltas pero, por debajo de este régimen, no hay obstáculo que lo pare. De esta forma, el S-10 permite mantener un ritmo de crucero realmente elevado y devorar los kilómetros sin darse cuenta, hasta que el testigo de la reserva de gasolina indica la necesidad de repostar y esto, para desgracia de cualquier bolsillo, hay que hacerlo a menudo. El gigantesco V6 funciona

de maravilla pero, a cambio, consume una media superior a los 15 litros cada cien kilómetros. Y no está fuera de cierta lógica: una aerodinámica poco optimizada, unos neumáticos muy grandes, más de tonelada y media de peso, una cilindrada enorme y una caja de cambios automática, no facilitan el ahorro.

En el resto de los apartados mecánicos, el Blazer S-10 brilla con luz propia. La dirección es bastante di-

SE LO CARGA TODO
El maletero del Chevrolet tiene un elevado volumen de carga. Con los asientos abatidos se pueden transportar objetos de hasta casi dos metros de largo.



FICHA TECNICA

MOTOR

Delantero longitudinal de seis cilindros en V. Bloque y culata de fundición. Distribución: Un árbol de levas central accionado por cadena. Cigüeñal de cuatro apoyos. Dos válvulas por cilindro. Cilindrada: 4.300 c.c. Diámetro del cilindro: 101,6 mm. Carrera: 88,4 mm. Compresión: 9,3 a 1. Potencia: 162 CV (119 Kw) a 4.000 rpm. Par máximo: 31,8 mkg (312 Nm) a 2.800 rpm. Alimentación: Inyección electrónica. Gasolina sin plomo.

TRANSMISION

Tracción a las ruedas traseras, con sistema automático de engranaje a las cuatro ruedas (INSTA-TRAC). Caja de cambios automática de cuatro velocidades y caja de reductoras con mando automático en el salpicadero. Diferencial central autoblocante. Velocidad en 1ª a 1.000 rpm: 12,6 km/h. En 2ª: 23,6 km/h. En 3ª: 38,5 km/h. En 4ª a 1.000 rpm: 55,0 km/h.

DIRECCION

Sistema: Recirculación de bolas con asistencia. Vueltas de volante entre topes: 3,5. Diámetro de giro: 11,5 m.

FRENOS

Delanteros: Discos ventilados (267 m.m. de Ø). Traseros: Tambores. Antibloqueo de frenos: De serie.

SUSPENSION

Delantera: Independiente, con doble triángulo y barras de torsión. Amortiguadores telescópicos y barra estabilizadora. Trasera: Eje rígido con amortiguadores y ballestas semielípticas.

RUEDAS

Neumáticos: 235/75 R 15 M+S. Llanteras de aleación de 6,5J x 15 pulgadas.

PESOS Y CAPACIDADES

Peso en vacío: 1.689 kg. Capacidad del depósito de combustible: 76 litros.

CONSUMOS

(Datos en l/100 Km)

CIUDAD
A 30,8 km/h de promedio **18,9**

CARRETERA
A 90 km/h de crucero **11,6**
En conducción rápida y T.T. **22,2**

AUTOPISTA
A 120 km/h de crucero **14,8**
A 140 km/h de crucero **17,9**

CONSUMO MEDIO POND.
Litros 100/km **16,3**

AUTONOMIA MEDIA
Kilómetros recorridos **420**

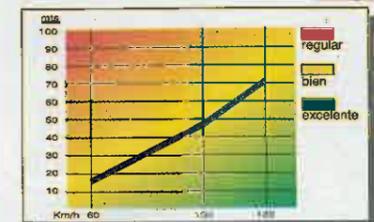
PRESTACIONES

VELOCIDAD MAXIMA
Km/h **169,2**

ACELERACION (seg.)
400 m salida parada **18,9**
1.000 m salida parada **35,2**
De 0 a 100 km/h **13,4**
Recorriendo (metros) **235**

RECUPERACION
400 m desde 40 km/h en 4ª (D) **16,4**
400 m desde 40 km/h en 5ª **---**
1.000 m desde 40 km/h en 4ª (D) **32,6**
1.000 m desde 40 km/h en 5ª **---**
De 80 a 120 km/h en 4ª (D) **12,1**
recorriendo (metros) **347**
De 80 a 120 km/h en 5ª **---**
recorriendo (metros) **---**

FRENOS

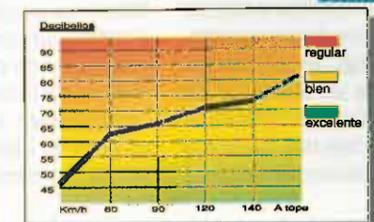


A 60 Km/h: **17,9.**

A 100 Km/h: **47,4.**

A 120 Km/h: **71,2.**

SONORIDAD



Al ralentí: **46,8.**

A 60 Km/h: **62,1.**

A 90 Km/h: **65,5.**

A 120 Km/h: **70,6.**

A 140 Km/h: **73,2.**

A Tope: **82,3.**

DATOS DEL COMPRADOR

Importador: North American Motors, S.A. Pº de la Castellana 86. 28046 Madrid. Teléfono: (91) 562 42 90. **Garantía:** Tres años o 100.000 kms. en piezas y mano de obra. **Red de postventa:** 45 puntos de asistencia en toda España.

recta y posee un grado de asistencia acertado, los frenos incorporan sistema antibloqueo en las cuatro ruedas y detienen este «mastodonte» en pocos metros y el cambio automático de cuatro velocidades funciona a la perfección, aunque el manejo de la palanca, situada en la caña de la dirección, se muestra algo duro e impreciso y no invita mucho a una utilización manual.

El esquema de suspensiones del Blazer no presenta ninguna novedad y recurre a la más que probada fórmula del eje delantero independiente con barras de torsión y al eje rígido con ballestas en la parte trasera. Con esto, la estabilidad del S-10 es sensacional y se muestra muy noble en carreteras de buen firme. Por supuesto, tiene sus limitaciones y, en cuanto uno las rebasa, el enorme tonelaje del coche hace que el morro tienda a escaparse de



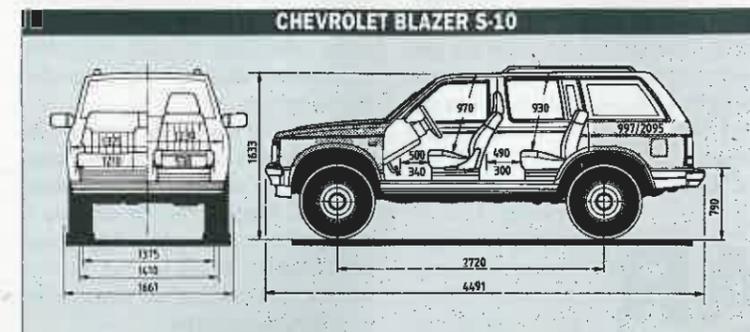
MUCHA CILINDRADA
El motor V6 del Blazer tiene un cubilaje de 4,3 litros y desarrolla 162 caballos de potencia. Su rendimiento es excelente pero el consumo también es elevado.

frente, aunque esta reacción no plantea problemas y es fácilmente controlable, siempre y cuando no se entre en la curva demasiado rápido. El comportamiento cambia radicalmente al circular por una carretera o por un camino con baches. Las ballestas traseras no se muestran entonces tan efectivas y el eje trasero comienza a saltar de un lado a otro y se descoloca con facilidad. Esto obliga a tomar ciertas precauciones o, de lo contrario, puede dar más de un susto.

Fuera de la carretera, hay que decir que el Blazer no es muy partidario de las zonas trialeras y, donde mejor se encuentra es sobre cami-

EQUIPAMIENTO

Aire acondicionado, selector electrónico del tipo de tracción, volante regulable en altura, retrovisores exteriores con reglaje eléctrico, cierre centralizado, elevalunas eléctricos en las cuatro puertas, radiocasete con ecualizador y cuatro altavoces, control automático de la velocidad de crucero, reglaje interior de la altura de faros, limpiaparabrisas trasero y delantero, con reglaje del intervalo de batida, avisador de luces encendidas y llave de contacto puesta, lector de mapas en el retrovisor central, doble espejo de cortesía con luz, etcétera.



OPCIONES

Las únicas opciones son la tapicería de cuero y la rueda de repuesto montada en el exterior, pero la importadora está estudiando todavía la posibilidad de incorporar estos elementos dentro del equipo de serie. De momento, no existe un precio fijado y se ofrece, opcionalmente, la posibilidad de equiparlos en el Blazer S-10 sin tener que pagar un sobreprecio.

FRENTE A SUS RIVALES

El Chevrolet Blazer S-10 se encuentra ante sí a una competencia muy bien armada, pero juega con ventaja en dos aspectos, el precio (3.604.739 ptas.) y el equipamiento. Su rival más directo es el Ford Explorer XLT (4.365.000 ptas.) de estética muy parecida y mecánica similar, aunque no está a la altura del Blazer en precio y equipamiento. Otros rivales serían el Jeep Cherokee (3.443.869 ptas.) y Gran Cherokee 4.0 (3.796.064 ptas.), más potentes, pero menos equipados, el Range Rover EFI V8 (3.796.000 ptas.), también con un equipamiento inferior al del Blazer, el Mitsubishi Montero V6 GLS (5.609.201 ptas.), con un nivel de equipo impresionante pero una mecánica menos potente y un precio mucho más elevado, el Opel Monterey V6 3.2i LS (4.830.000 ptas.), con más caballos bajo el capó, pero un equipamiento de serie y un precio que no pueden rivalizar con el Chevrolet y el Toyota 4Runner V6 (3.795.700 ptas.), con menos motor y equipamiento de serie.

nos forestales. Su longitud facilita el empujamiento de los bajos que, por cierto, están convenientemente protegidos, mientras que el paragolpes trasero se arrastra con facilidad en el suelo en cuanto se pasa un montículo pronunciado.

El sistema INSTA-TRAC del Blazer permite acoplar automáticamente la tracción 4X4 y la caja de reductoras mediante un mando situado en el salpicadero. Con mucha rapidez y sin necesidad de parar el vehículo, se puede pasar de la tracción trasera a la tracción total y viceversa con sólo apretar un botón. Una vez acoplada la tracción total, se activa el diferencial central autoblocante, lo que mejora aún más la capacidad de tracción en el Blazer. Pero no hay que engañarse, también existe la posibilidad de quedar atrapados, en cuanto alguna rueda quede en el aire, si el conductor se empeña en

NO HAY QUIEN DE MAS
El equipamiento del Blazer no puede ser mejor. La completa instrumentación es de tipo digital. Resulta muy futurista y algo extraña, pero una vez acostumbrados, es de fácil lectura. La tracción 4X4 y la caja de reductoras se puede engranar con sólo apretar un botón.



pasar por zonas muy complicadas. Si las aptitudes como todo terreno son algo modestas, la habitabilidad y el equipamiento no tienen límite. La postura al volante es muy cómoda, mientras que atrás hay espacio para acoplar a tres adultos sin estrecheces y el maletero tiene una capacidad más propia de una furgoneta que de un turismo.

Además, el nivel de acabado está muy cuidado y el cuero de la tapicería es de gran calidad. Si a esto se añade un equipamiento de serie completísimo, qué más se puede pedir al Chevrolet Blazer. ○

Victor M. Fernández
Fotos: Ramón Rodríguez



Eugenio Alzati, director general de Maserati

REFLOTAR EL TRIDENTE

El nuevo director general de Maserati pretende devolver a la firma italiana un prestigio ganado a pulso en 79 años de gloriosa historia, prestigio que en la última época se había deteriorado.

LAS GLORIAS DE ANTAÑO
La marca italiana ha sido uno de los grandes mitos en la historia de las competiciones del motor.

La emblemática marca de automóviles Maserati, que ha hecho suyo el tridente de Neptuno como símbolo, está en declive desde hace ya nueve años. Alcanzó su cota de producción más alta, 6.356 vehículos, en 1984, para después descender hasta las 1.000 unidades en 1992. En 1989 y debido a la delicada situación financiera, Alejandro de Tomaso vendió a Fiat parte de su empresa. Pero la multinacional italiana

no tardó mucho en poseer la totalidad de las acciones de Maserati, cuando el controvertido ex piloto argentino tuvo un derrame cerebral.

Pero, ¿cuál es el papel de Maserati dentro del Grupo Fiat? La contestación sobre el futuro de la marca del tridente la tiene Eugenio Alzati, nuevo director general.

La trayectoria de este hombre que nació en julio de 1935 es envidiable. Se graduó como ingeniero aeronáutico en la Politécnica de Turín en el 55. Trabajó arduamente en todos los proyectos de aviones italianos hasta que se pasó a los automóviles. «Los coches son mi pasión», comentó este pequeño y simpático hombre. Su andadura en el mundo automovilístico empezó con el proyecto Mirafiori de Fiat. Cuando el clan Agnelli adquirió la marca Lancia en 1969, Alzati, fue destinado a la fábrica de Chivasso. En el 1979 alcanzó la dirección

de Ferrari. En 1986, cuando Fiat aceptó hacerse cargo de Alfa Romeo, a Alzati le fue asignada una difícil misión: cambiar la imagen de Alfa.

A primeros de año, después de seis años en Fiat Brasil, Eugenio Alzati aceptó la dirección de Maserati en Módena y en poco tiempo se ha ganado la confianza de uno de los «capos» de Fiat, Paolo Cantarella. Detrás del escritorio de Alzati, están colgadas dos placas conmemorativas de las victorias en la Targa Florio de Luigi Villorosi, en 1938 y 39, con Maserati. Eran tiempos mejores.

«Ingenere», ¿cuál es la actual situación de Maserati?

Injusta. Absolutamente injusta. Maserati desempeña el papel de cenicienta dentro de la compañía. Nos

merecemos estar mejor considerados. La reputación de Maserati es peor de lo que creíamos. Afirmando que no hay en el mercado otro motor que dé 152 caballos por litro, como nuestro cuatro válvulas V6.

¿Cuántos de esos maravillosos motores podrán superar los 100.000 kilómetros?

Le puedo asegurar que muchos de nuestros clientes han sobrepasado los 120.000 kilómetros con estos motores sin problema alguno. Urge, pues, rehabilitar la mala reputación de Maserati dado que no es un problema técnico.

Todavía un sector del público considera a Maserati como una gran marca en el mundillo de los coches clásicos. Aunque, parece ser, que la reputación de Maserati, al igual que la fabricación de sus coches, han experimentado un cambio negativo en los últimos diez años...

La reputación de Maserati se ha arruinado debido a la mentalidad de sus propios dirigentes. Cuando a mitad de los 80 la compañía tuvo problemas económicos, se redujeron costes en todos los sectores. Estos recortes afectaron también al departamento de servicio al cliente y en especial a los mercados foráneos. Como consecuencia de esta política, las ventas descendieron mientras que las pérdidas fueron en aumento. Durante mis vacaciones en España el verano pasado, visité algunos de nuestros concesionarios. Fue el único contacto con un hombre de Maserati que han tenido en los últimos 20 años. Dos semanas más tarde pedí a nuestros distribuidores japoneses que confeccionaran una lista con todos los problemas que han tenido desde que colaboramos juntos. El segundo de a bordo se negó a hacerlo, aduciendo que había elaborado esa lista numerosas veces durante los úl-



timos siete años, pero nunca obtuvo contestación por parte de ningún representante de la marca.

¿Es posible que nadie en Maserati se dignara contestar?

Esta es la cuestión. Nadie estaba capacitado para decir o mandar decir lo que era correcto hacer. La cúpula de Maserati sólo ejecutaba lo que le ordenaban. Ahora todo es diferente. Nuestro personal ha reaccionado. No creían posible que un día se les ordenara hacer cosas completamente diferentes a lo que habían hecho durante 18 años. En mi primer día de trabajo reuní a todo el personal y les dije: a partir de hoy tendréis sólo un jefe, el cliente, sólo el cliente y nada más que el cliente. Hemos cambiado de mentalidad en beneficio de nuestros clientes y proveedores.

El viejo régimen ha muerto, ¿larga vida a la república?

De Tomaso era un hombre poco corriente y de carácter loable, pero no sólo es una cuestión personal. De Tomaso salvó Maserati de la ruina y lo levantó como industria. Ahora, la evolución tiene que continuar. Irrumpimos con una mentalidad completamente diferente hacia nuestros clientes y proveedores. La mala fama de Maserati se debió también a que los proveedores y el personal cualificado hablaba mal de la marca. Nuestra política es la de estar en contacto con el personal que ha trabajado para nosotros a lo largo de todos estos años. También tenemos pensado construir un pequeño museo que albergue toda nuestra colección de coches clásicos y motores históricos.

Entre los nuevos proyectos de Maserati ¿figura un Spyder con motor de cuatro válvulas por cilindro?

Sí, la producción del motor de seis cilindros de tres válvulas por cilindro se ha interrumpido. Hemos decidido ofrecerlo con un motor de dos litros y



50.000 MASERATI

COMO pequeño recordatorio, los aficionados a los coches deportivos deberían saber que hace poco se ha alcanzado la cifra de 50.000 Maserati producidos, aunque la firma del tridente ha estado presente desde hace 79 años, la «oficina Alfieri Maserati SpA» fue fundada antes de la Primera Guerra Mundial en 1914; sin embargo, los hermanos Maserati fabricaron el primer coche deportivo con su nombre hace 67 años, en 1926 y fundaron la fábrica de Osca, un apéndice para la competición, aunque ésta acabó convirtiéndose en una fábrica de tortellini. Ferrari fue siempre el rival directo de Maserati y cuando Fiat compró Ferrari se percató de que debía ahogar Maserati, aunque, en ese momento el Maserati Ghibli era un coche mecánicamente superior a cualquier Ferrari. Una vez en manos de Alejandro de Tomaso se cometió el error de «popularizar» los Maserati aprovechando el mito y se vendieron coches que no tenían la altura que la firma del «Tridente» debía mantener. En cifras, la producción de Maserati se puede resumir así:

Maserati de competición desde 1926 (Tipo 26) hasta 1967 (Cocper-Maserati F1) 422.

Maserati Gran Turismo desde 1946 (A6-1500 Coupé) hasta 1990 (Royale) 12.439.

Maserati Gran Turismo desde 1961 (Biturbo) hasta diciembre 1992 (Ghibli) unos 37.000
Total Maserati 1926-1993: 249.921.

Entre los Gran Turismo clásicos con el símbolo del tridente las cifras de producción de los más famosos son:

Aporte, Quattroporte y Royale (1976 a 1990) con 2.141 coches;
3500 GT y G71 Coupé (1957 a 1964) con 1.983 coches;
Merak, Merak SS y 2000 GT (1972 a 1983) con 1.809 coches;
Ghibli Coupé y Spider (1966 a 1973) con 1.274 coches;
Indy (1968 a 1975) con 1.104 coches.

cuatro válvulas por cilindro, con una potencia de 241 ó 305 caballos, según la versión.

Se les achaca ofrecer unos coches pequeños y demasiado discretos para el precio que tienen.

Nuestros coches no son pequeños. En las próximas gamas vamos a dotar a nuestros modelos de muchos más detalles, que los harán todavía más exclusivos.

Un problema del 430, en una conducción rápida, es su poca estabilidad trasera por lo que resulta muy difícil manejarlo.

El apartado suspensiones será modificado en la gama 94. El Shamall y todos los modelos con motores de seis cilindros van a contar con nuevos esquemas.

Durante los primeros diez años del Biturbo, los clientes y concesionarios de Maserati, tuvieron muchos problemas con la política de garantía de la fábrica. ¿Qué puede decir sobre esto a sus clientes?

Nuestra garantía es de un año. En el futuro, estudiaremos la posibilidad de aumentarla, todo depende de los pasos que den nuestros rivales. Además, para tener una mejor información sobre los gustos de nuestros clientes, les permitimos participar en el desarrollo por medio de pruebas de conducción de nuestros modelos. Lo que tenemos claro es que nuestros clientes son, sin lugar a dudas, nuestros reyes.

Hace tres años, anunciaron que iban a lanzar un nuevo Quattroporte, ¿qué ha ocurrido con él?

En mi primer día de trabajo reuní a todo el personal y les dije: «A partir de ahora sólo tendréis un jefe: el cliente y nada más que el cliente».



Hay algo, pero no le puedo decir mucho.

Tras un breve paréntesis, el ingeniero Alzati, saca de uno de los cajones de su escritorio tres fotografías de color, en las que se puede ver claramente cómo será el nuevo Quattroporte. Su tamaño es similar al actual 430, pero con un diseño mucho más moderno, con una trasera parecida a la del Seat Toledo, por poner un ejemplo. También el frontal es de nuevo diseño, y apunta Alzati que la suspensiones traseras están muy modificadas. Los motores que utilizarán serán los V-6 de 2 y 2,8 litros, el primero de ellos con potencias de 241 y 305 caballos y el segundo de 279 caballos. Además, habrá un V-8 de 3,2 litros similar al utilizado en el Shamall. Este último motor podría equipar una caja de cambios semiautomática Fichel&Sachs.

Usted dijo que Maserati lanzaría el nuevo Quattroporte sobre el 14 de diciembre de este año. ¿Se va a cumplir esa fecha?

Si nuestro coche no está preparado para que su presentación se haga con todas las garantías, no tendremos inconveniente en retrasar la fecha propuesta en un principio.

¿Por qué se interrumpió la producción del Karif?

El Karif está muerto. Nosotros lo construiremos más.

En diciembre del 92, Maserati lanzó una versión de calle del Barchetta. De acuerdo con las normas de homologación en Alemania fue necesario realizarle 37 modificaciones, ¿permitirá esto que haya una versión del Barchetta Stradale?

El Barchetta es un coche que nació para disputar un campeonato monomarca. Nosotros no podemos impedir que nuestros clientes puedan transformar el Barchetta. Hay algunos preparadores en Europa que por una cantidad razonable lo pueden modificar para utilizarlo en carretera. Nosotros por nuestra parte, a no ser que tengamos mucha demanda, no vamos a realizar una versión del Barchetta Stradale.

Maserati sólo ofrece antibloqueo de frenos en el 430 y sus concesionarios se quejan porque en el resto de modelos de la gama, compuesta por coches muy caros, no disponen de esta posibilidad.

Hasta ahora la mentalidad de Maserati, era la de que un buen conduc-

tor no necesitaba este tipo de mecanismos. Uno de los motivos de mi llegada a la marca es la de cambiar esta forma de pensar. A partir del 94 los modelos nuevos equiparán no sólo antibloqueo de frenos, además contarán con airbag, pretensado de cinturones y algún sistema más de seguridad.

¿Qué cantidad de gente está ahora trabajando en la factoría de Maserati y cuántos coches van a fabricar este año?

Ahora mismo trabajan 300 personas, pero no construimos ningún coche, estamos trasladando la fábrica de Milán a Módena.

Su empresa nunca ha construido las carrocerías de sus modelos en casa, ¿a qué se debe esto?

Tiene razón, pero de igual forma actúan Ferrari o Lamborghini. Nosotros realizamos en nuestras factorías el gran secreto de Maserati, el motor. Para el resto de los elementos necesarios recurrimos a diferentes proveedores, así reducimos al máximo los gastos de la fábrica.

Ha habido rumores sobre una posible producción conjunta de Ferrari y Maserati.

Disparates. Las carrocerías de Maserati se pintan ahora en las instalaciones del carroceros Scaglietti de Ferrari. Eso es todo.

El Maserati Shamall no se está vendiendo tan bien como se esperaba. ¿Es verdad que el motor podría aumentar la cilindrada a 4,2 litros con cerca de 420 caballos de potencia? Sería el clásico producto de la política de De Tomaso.

El Shamall es el «supercoche» de Maserati. Si tuviera más potencia bajo el capó sería peligroso probarlo porque la distancia entre ejes es de sólo 2,4 metros. Necesitaría cuatro ruedas motrices y entonces sería mucho más caro al tener que rediseñar el chasis por completo.

Un problema molesto es lo cerrado de las relaciones del cambio de seis velocidades del Shamall. En la autopista, el motor gira en la zona roja a 240 kilómetros por hora y el cigüeñal transmite molestas vibraciones a regímenes elevados.

El problema con el Shamall es que fue diseñado para un «nicho imaginario» del mercado en 1989. Desde entonces no ha habido cambios en este modelo. Tan pronto como esté desarrollado el motor de seis cilindros con



Hay que conservar la tradición de Maserati, pero modernizando los productos para que estén al mismo nivel que sus rivales

el Ghibli, Spyder y Quattroporte, lo veremos en el Shamall.

Hace diez años, en el verano de 1983, Maserati hizo el último Merak. Desde entonces los rumores han sido constantes sobre un nuevo deportivo con motor central e incluso apareció el Chubasco en diciembre de 1990. ¿Habrá en el futuro otro Maserati similar?

No, tenemos que situarnos en el mercado entre el modelo alto de gama de Alfa Romeo y la versión básica de Ferrari. Esta es la «tarea» en la que trabajamos ahora.

Hace pocos años se habló mucho respecto a la joint-venture de coches deportivos entre Maserati y Alfa Romeo. ¿Qué hay de cierto?

La colaboración dentro del grupo Fiat permite a Maserati abastecerse con componentes de otras marcas

del Grupo, como Alfa Romeo o sus proveedores.

¿Por lo tanto, adiós a Alfa Maserati y adiós también a Maserati Romeo con el motor V10?

Olvídelo. Mi misión es reforzar la imagen de Maserati mucho más que la de Alfa Romeo. La tradición de Maserati debe ser respetada. Nunca ha existido un motor V10 en los 79 años de la historia de la marca. No debe haber ninguna influencia de otras marcas dentro del grupo Fiat. Para reforzar la imagen de Maserati hay que conservar la tradición, modernizar los productos para que estén al mismo nivel que sus rivales; primero vamos a renovar las carrocerías y luego pensaremos en nuevos motores.

Desde que el grupo Fiat compró Maserati, hay algunos que piensan que Fiat podría hacer con Maserati lo que hizo con Lancia. ¿Habrá pronto un Fiat Croma con el motor V8 del Maserati Biturbo?

Para evitar que eso pudiera ocurrir, me llamaron. Esta es nuestra casa. ¡Casa nostra! Aquí estamos haciendo Maserati, no quasi-Maserati.

¿Cómo definiría Eugenio Alzati la esencia de Maserati? ¿Qué es un auténtico Maserati?

Un supercoche que no está vestido como tal, puede usarse todos los días para ir al trabajo. Un supercoche que día a día te da el máximo placer de conducción. Todo eso por un precio muy razonable y con una calidad auténtica. Un Maserati debe dar a su propietario el feeling de que ha hecho una buena inversión.

Hans-Karl Lange

CAMBIO DE IMAGEN
Eugenio Alzati pretende mejorar la imagen de la empresa.



NI GASOLINA NI COCA-COLA

José Manuel Arija. Enviado Especial
Fotos: Pepe Díaz

POR FIN el yugoslavo Velimir Bajac estaba feliz. Eran las 4 de la madrugada, hacía frío y la fina lluvia seguía sin parar desde hacía horas. Pero Velimir no podía ocultar su satisfacción por la hazaña. Su pequeño Yugo, con matrícula de Novi Sad, descansaba al fin en la gasolinera húngara. Unos 15 kilómetros más allá de la carretera, que enseguida se perdía en la oscuridad, estaba la frontera entre Yugoslavia y Hungría.

Llegar hasta la barrera que limita a los dos países, le había costado más de ocho horas de paciente espera en la kilométrica fila de coches que aguardan, sedientos, el cruce de las aduanas para llenar hasta la última gota el depósito de combustible. Junto al coche de Velimir Bajac, está aparcado un Golf, con matrícula de la provincia de Sombor. Su dueño, al igual que los ocupantes de otros vehículos, abarrotan la pequeña tienda anexa a los surtidores comprando todo lo mismo: chocolate, jabón, colonias y otros productos que ya no encuentran en las vacías estanterías de su país.

El maletero del Golf contiene, a cada lado, dos anchos cilindros que, a primera vista, semejan bombonas de butano. Pero, no. Son dos depósitos adicionales, con capaci-



La guerra en la antigua Yugoslavia ha acabado con todo. La población sufre las consecuencias, y también los coches. La escasez de gasolina y repuestos obliga a los yugoslavos a aguzar el ingenio para poder circular por las calles.

IMAGINACION PARA SOBREVIVIR
Comprar gasolina en el mercado negro, pagando en marcos, es un buen negocio para algunos. La escasez de repuestos, por otro lado, hace usar la imaginación.





REPOSO DEL GUERRERO
El estado en que quedan los automóviles, unido a la falta de combustible, hacen que la mayoría de los coches en Yugoslavia estén parados.



dad para unos 60 ó 70 litros más de gasolina. Velimir no es un manitas con suficiente arte para modificar su depósito y prefiere cargar con cuatro envases de plástico los 50 litros extras con los que regresará a Yugoslavia. Además, una parte de la gasolina la venderá al triple de lo que le ha costado. Y le pagarán en marcos alemanes.

Día y noche, los puntos fronterizos de la nueva Yugoslavia (Serbia y Montenegro), arruinada por el embargo internacional, se encuentran precedidos de una cola interminable de coches. Hungría, Rumanía y Macedonia respetan el embargo, pero los yugoslavos son libres de entrar y salir por estos países.

La capital de Serbia, Belgrado, se ha salvado de la paralización gracias a que aún no había desmantelado su red de trolebuses y la energía eléctrica la recibe de centrales hidroeléctricas del Danubio. El Ayuntamiento tuvo que reducir drásticamente el transporte urbano de autobuses y los pocos que circulan lo hacen llenos hasta los topes. A fi-

nales de mayo de 1992, la CE y la ONU decidieron castigar a los serbios con el embargo internacional por oponerse con las armas a la secesión de Bosnia.

Desde entonces, la actual Yugoslavia está aislada del mundo. Sin poder comerciar ni exportar, el país se hunde en el caos económico, con una inflación del 2.000 por ciento mensual. En los hospitales no hay ni jeringuillas, ni vendas ni desinfectantes. Los médicos de quirófano se ven obligados a lavar los guantes de goma de un solo uso. Si el ascensor de una casa de diez pisos se estropea, los vecinos tienen

Anuncios en los periódicos ofreciendo gasolina del mercado negro son muy frecuentes.

que emprender interminables excursiones, escaleras arriba, porque no quedan repuestos para arreglarlos.

El embargo internacional pretendía castigar al gobierno de Slobodan Milosevic por ayudar militarmente a los serbios de Bosnia. Pero el efecto ha sido el contrario: el pueblo al sentirse agredido desde el exterior cerró filas en torno a Milosevic y todos los partidos de la oposición se vieron obligados a condenar el bloqueo económico.

Y es que el embargo no sólo afecta a la industria nacional sino que arruina el bolsillo de cada hogar. Hace cinco años, adquirir un coche nuevo equivalía al salario de un par de años. Ahora, para comprar un coche de segunda mano hay que trabajar 131 meses. Y eso a pesar de que el mercado de coches usados disminuyó los precios un 25 por ciento en el último año. Cada vez más gente ofrece su coche por un puñado de marcos alemanes para sobrevivir. O cambia su coche seminuevo por uno más viejo, y de menor categoría, a cambio de que la diferencia en el precio se la abonen en divisas o en especies: material de construcción, leña y carbón o artículos de consumo.

En cuanto a los vehículos nuevos, la venta ha caído drásticamente, ¿para qué quieren un coche si no hay gasolina? De este modo, sus precios tuvieron también que bajar y hay coches nuevos, occidentales o japoneses de los que estaban en stocks, cuyo precio debe ser el más bajo de Europa. La casa Velauto ofrece Mitsubishi por menos del millón y medio de pesetas, cuando en Alemania cuesta 1,7 millones. Trivium vende el Jeep Cherokee por dos millones de pesetas y Autoremont las gamas VW y Audi. El Audi 80 cuesta 3,7 millones.

No son de extrañar estos precios cuando adquirir combustible en las gasolineras resulta imposible. Sólo en el mercado negro se encuentra el preciado líquido. En los periódicos pueden encontrarse anuncios como: «Gasolina sin plomo de calidad comprobada. Procedencia, Hungría. Vendo. Teléfono...», «Gasolina súper. Vendo y llevo a casa. Teléfono...», «Vendo gasolina de Macedonia. Pagar en marcos. Teléfono...».

Aparte de las redes del contrabando organizado, los particulares

LAS MAS ALTAS PRESTACIONES

La tecnología más avanzada y la experiencia de alta competición de Yokohama, le han permitido importantes innovaciones.

Tanto en neumáticos para coches deportivos de serie como en coches todo-terreno, los neumáticos de Yokohama son superiores en prestaciones a todos sus rivales.

Los neumáticos AVS (Advanced Vehicle System) configuran superficies de contacto que permiten mayor estabilidad y evitan el desgaste de la cubierta.

Son neumáticos que por su configuración tienen un 110% más de resistencia al aquaplaning y un 105% más de estabilidad en recta. Las carcassas

radiales están recubiertas por nylon High End de alta resistencia a la deformación centrífuga a altas velocidades.

Avances que garantizan las mayores prestaciones en lo que respecta a seguridad, estabilidad, consumo y duración del neumático a velocidades de hasta 300 Km./hora.

Los neumáticos Yokohama son la base de las más altas prestaciones del automóvil.




YOKOHAMA



LUJO Y BOMBAS
Este Mercedes de los años 50 ha perdido todo su lujo de otras épocas y se ha convertido en transporte para la labores del campo.

redondean su magro salario trapi-cheando con el combustible. Desde Belgrado, en la calle Ivan Milutinovic, parten todas las noches autobuses charters con destino a la frontera. La presencia de enormes macutos y bolsas hacen creer que es una excursión. Pero dentro de cada mochila van ocultos los más diversos envases de plástico.

El trájín de combustible se ha convertido en un nuevo oficio con buenos dividendos. El litro comprado en otro país entre 80 y 100 pesetas, se revende luego entre las 200 y las 250 pesetas, y además se paga en marcos. Un litro de gasolina cuesta tres marcos alemanes y el sueldo medio mensual es de 50 marcos. El 80 por ciento de estos «negociantes» son mujeres.

Los autobuses regresan con todo el departamento dedicado a equipajes repleto de bidones de gasolina, que cruzan la frontera sin problemas con un pequeño soborno. Pero bajo los asientos viaja una bomba potencial que originará tragedias el día en que alguno sufra un acciden-

te. Con los coches particulares sucede lo mismo. Depósitos trucados y bidones atestando el maletero, presagian una catástrofe en caso de percance en la carretera.

La ausencia de combustible ha dejado a los coches aparcados en las ciudades. Sus conductores sólo los utilizan para asuntos importantes, o son los nuevos ricos, contrabandistas a los que la guerra ha hecho millonarios, que exhiben sus potentes Mercedes o BMW, transitando por las calles vacías.

Cuando un particular no tiene más remedio que utilizar el vehículo, provisto de un embudo y la consabida garrafa de plástico, echa en el depósito los litros de gasolina que calcula pueden consumirse en el trayecto. Al regresar a casa, con una goma extrae la gasolina sobrante. Un coche en la calle con el depósito lleno es una tentación fuerte.

En el campo, donde parte de la cosecha se ha pudrido por falta de medios para trasladarla a los almacenes, los campesinos también aparcaron sus tractores y han vuelto a utilizar los animales como fuerza de tracción y, de paso, a emplear de nuevo los abonos naturales, ante la devastación del embargo que también acabó con los fertilizantes químicos. Para recoger la cosecha de remolacha, por ejemplo, necesitaban 5.000 toneladas de gas-oil para tractores y otras 6.000 toneladas para elaborarla en las fábricas y producir azúcar. Gran parte se ha perdido al no disponer del combustible preciso y hoy el azúcar es un producto que apenas se encuentra.

Como el valor de la moneda nacional, el dinar, es nulo a causa de la inflación (ya existen billetes de hasta 10.000.000.000 de dinares, que hace tres semanas equivalían a un marco), el Gobierno ha decidido cobrar en especies el escaso gas-oil que les suministra a los cooperativistas y campesinos particulares. También, de paso, evita así el estraperlo de productos agrarios que ya empezó a producirse. Por un litro de combustible, deben entregar a cambio siete kilos de trigo, u ocho de maíz, o un litro de aceite de girasol o un kilo de carne en vivo.

El tráfico internacional por el Danubio también está prohibido a los serbios. Este río veía pasar por territorio yugoslavo a las grandes gabarras de otros países que transitaban en ambas direcciones, desde Alemania hasta el mar Negro, transportando material de todo tipo y sobre todo, petróleo.

Pero varios grupos de personas crearon dos organizaciones no gubernamentales que interceptaron las aguas con troncos, barcos de

Cuando no los usan, los dueños de coches vacían los depósitos de gasolina para evitar tentaciones.

recreo y hasta con viejas minas, vacías de trilita, que amedrantaron a los capitanes de los barcos. Un convoy de barcazas ucranianas quiso saltarse el bloqueo, hasta que los jóvenes de una motora se situaron a su costado y con un trozo de chimenea sobre el hombro, simulando un bazooka; asustaron de tal modo a la tripulación que tuvo que echar el ancla. Estas organizaciones, llamadas «Rosa Blanca» y «Nuevo Bizancio» bloqueaban las gabarras y les exigían un pago en especie, gas-oil para calefacción o medicinas, a cambio de permitirles proseguir el trayecto.

Yugoslavia, merced al embargo de la ONU, se ha convertido en el único país de Europa que carece de los dos productos que simbolizan el mundo actual: gasolina y Coca-Cola. ○

HEROES DE GUERRA
Los coches utilizados hasta antes de la guerra por los yugoslavos se han convertido en chatarra debido a los bombardeos.



¿QUÉ DIRÍA TU MAMÁ SI TE VIESE CON ERISTOFF?

VODKA
ERISTOFF
Un lenguaje distinto.

McCANN

Banda ciudadana

LA VOZ DEL AUTOMOVIL

Los camioneros americanos la lanzaron a la fama, en Europa es un fenómeno ya consolidado y en España comienza a despegar: es la «Banda Ciudadana», un sistema de comunicación por radio que permite que los conductores ya no estén solos en la carretera.

A veces es posible preguntarse qué hubiera sido del mundo sin los americanos. Naturalmente sin hacer referencia a la política, que estas no son páginas para tratar de ella, sino a la cultura del ocio que ellos han fomentado después de «sus» guerras. Finalizada la Segunda Guerra Mundial, debido al aburrimiento de los soldados en las bases, aparecieron los primeros «karts» contruidos con ruedas de avión y motores auxiliares. Los muchos Jeep excedentes del ejército sentaron las bases iniciales de la cultura del «todo-terreno».

Otro tanto sucedió en otros temas, como el de las emisoras. La gran cantidad de aparatos de radio que sobraban a los militares fueron vendidos a precios irrisorios con lo que el mundo de la comunicación a través de las ondas se puso al alcance de cualquiera. El fenómeno fue creciendo, primero en la ilegalidad, y luego fue reglamentado cuando a estos aficionados se les adju-

dicó la banda de los 27 Mhz, la entonces llamada «Banda Basura», una especie de cajón de sastre donde se ubicaba todo aquello que molestaba. Su despegue fue inmediato, favorecido, claro está, por las enormes distancias de los «States». Los *truckers* (camioneros), pese a la enorme potencia de sus Peterbilt o Mack, se aburrían enormemente cruzando los interminables desiertos y enseguida surgió un mundo de comunicación entre ellos.

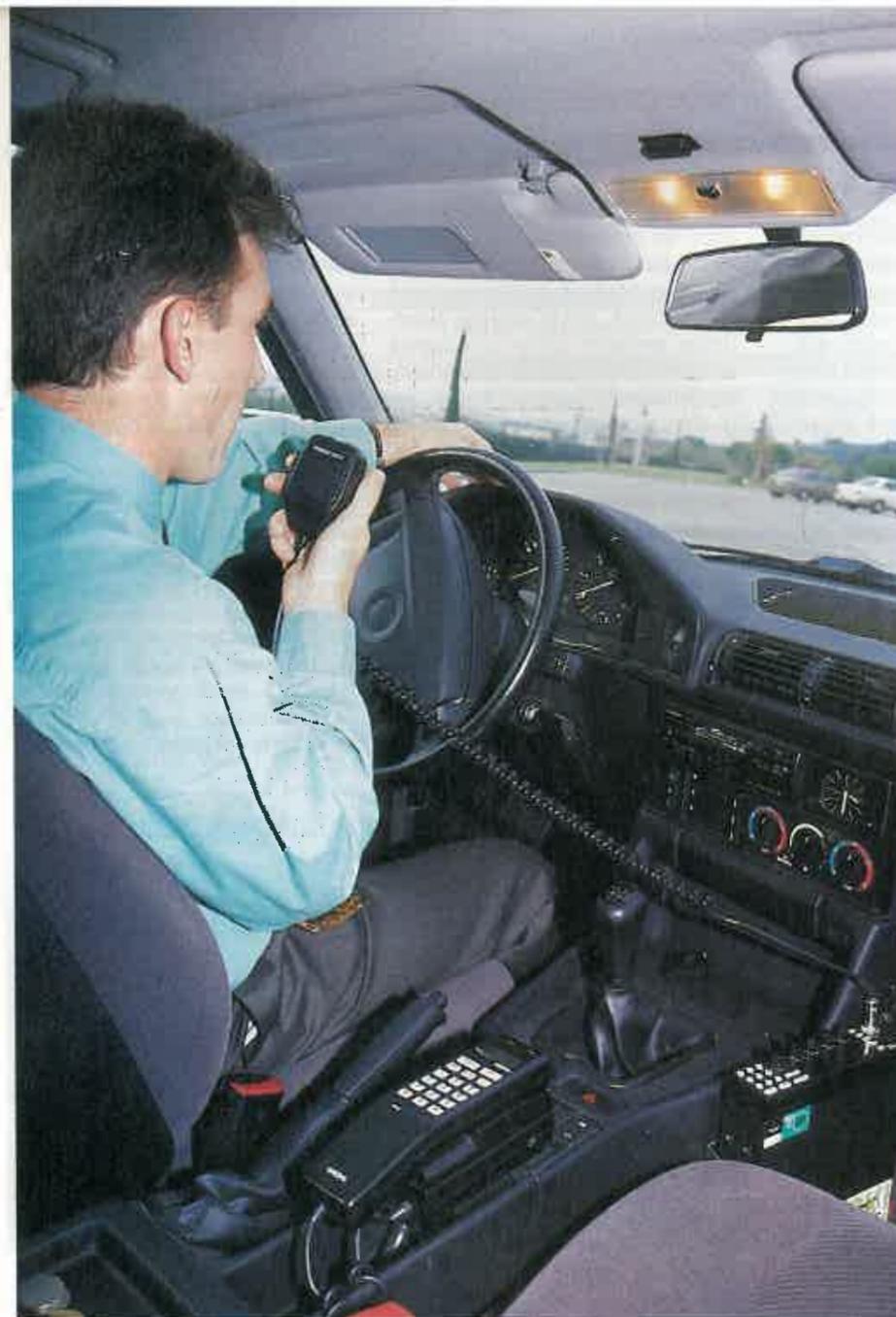
Cuando la velocidad máxima se limitó a 55 millas por hora, la emisora se convirtió en algo absolutamente vital. Primero se había buscado el diálogo para matar el aburrimiento, luego vinieron las enormes posibilidades de solidaridad, ayuda y socorro en casos de necesidad y, por fin, como no, la parte que menos agradaba a las autoridades: el aviso de la presencia de los radares policiales. Todo ese mundo pasó luego a Europa y desde hace unos años está llegando a España. En el país

vecino, Francia, el fenómeno es imparable y si el mercado arrancó hace unos 15 años, en 1992 se disparó. La razón es sólo una: la instauración del Permiso de Conducir por puntos. Ante el temor a perder su carné, los automovilistas han optado por estar informados y unirse entre ellos a través de las ondas para avisarse de la presencia de las patrullas. Los datos son elocuentes y así, si hasta el año pasado el número de aparatos se cifraba en un millón y medio, esa misma cifra fue el número que alcanzaron las ventas en 1992. ¡En un año se dobló el número de emisoras!

Sea como fuere, con el innegable temor ante la pérdida del carné de conducir, estas emisoras se han convertido en un último producto electrónico de consumo, con el valor añadido de ser un aparato interactivo, puesto que su uso no es pasivo sino todo lo contrario.

En España las cifras son muchísimo más modestas. La Banda Ciudadana está reglamentada y legalizada desde 1983, aunque hasta 1987 no se homologó el primer aparato: el President Taylor. En la actualidad hay 220.000 licencias aunque cabe suponer la existencia de otros tantos usuarios que carecen del requisito legal. Esta licencia de utilización es un puro trámite administrativo que a cambio de 11.000 pesetas otorga por cinco años el permiso para transmitir.

Si en Francia estos aparatos se han convertido ya en productos de consumo masivo, su mercado aquí todavía se encuentra en la fase de despegue, por lo que únicamente



AL ALCANCE DE TODOS
El equipo necesario para comunicarse a través de la Banda Ciudadana es bastante sencillo de instalar y se puede adquirir desde un precio muy asequible. Por supuesto también existen posibilidades más sofisticadas.



los apasionados y aficionados así como los taxistas y, evidentemente, los camioneros son los que mayoritariamente los utilizan.

Estas emisoras, pese a lo que se pueda pensar, no tienen nada que ver con los radioaficionados. Estos utilizan unas frecuencias llamadas decamétricas, como puede ser la de los 140 metros y las de 28 a 30 Mhz. Los radioaficionados utilizan aparatos de alto nivel cuyo manejo implica grandes conocimientos en la materia, aunque proporcionan unas prestaciones en consonancia con su sofisticación. No es nada fácil superar el examen para obtener la licencia. La Banda Ciudadana es, sin embargo, una rama divulgativa y asequible que algunos de estos expertos miran por encima del hombro, pero que cumple perfectamente sus funciones. Y es que, además de avisar de la presencia de radares, tiene otras muchas utilidades. Sin salir del ámbito de la automoción se pueden citar los avisos del estado de la circulación: embotellamientos, peligros varios, prestación de ayuda en caso de avería o accidente y un etcétera casi ilimitado.

A diferencia del teléfono móvil, tan de moda en los últimos tiempos, la señal de la emisora será captada por un gran número de oídos, muchos de los cuales estarán dispuestos a echar una mano, porque precisamente para eso están a la escucha. Un ejemplo clarísimo es el servicio de «radioguiado» consistente en personas que simplemente por vocación de servicio ayudan a orientarse a aquellos que llegan a las ciudades y buscan una dirección para ellos desconocida. Normalmente, los usuarios están unidos y así además de ciertas asociaciones profesionales como las ya citadas anteriormente de taxistas y camioneros, existen clubes, federaciones regionales, etc...

Dado que las autoridades de tráfico decidieron sancionar a aquellos que avisan a otros conductores de la presencia de agentes o radares, y también el uso de detectores de radar, cabe preguntarse cuál será su posición frente a la Banda Ciudadana. Puesto que en España el fenómeno todavía es muy reducido, no se han produci-

EL LIDER

CUANDO Claude Schmitz tenía 15 años, sus padres le regalaron un «walkie-talkie». Ellos ignoraban que esa iba a ser la espoleta que desencadenaría una pasión. Así en 1969 Claude y Lysiane Schmitz comenzaron a importar equipos bajo la marca Zodiac y en 1981 nació President. Bajo esta marca seguía importando, pero también creando aparatos de diseño propio. Con el devenir del tiempo, President se ha convertido en el líder del mercado merced a la creación del holding President Europe que controla 16 empresas. La marca está establecida en España desde 1977 y aquí se fabrican las antenas que luego el Grupo distribuye por todos los mercados del mundo. Se da la circunstancia de que Albert Bertrana, consejero delegado de President Antenas Ibérica S.A., es Director Técnico de la casa madre.



Los artículos President, cuyos modelos responden todos a nombres de presidentes de los Estados Unidos, se fabrican en las Filipinas con tecnología y diseño japoneses y europeos a través de la empresa Uniden, en cuyo origen también se encuentra Claude Schmitz. Esta marca, que domina un 60 por ciento del mercado, tanto en Francia como en España, está establecida en el sur de Francia, en Balaruc junto a Sète, en unas modernas instalaciones de 12.000 metros cuadrados, desde donde distribuyen todos sus productos.

«Primero, con los faros, los automóviles tuvieron ojos. Luego, con la radio, oídos. Con la Banda Ciudadana, han podido comunicarse». Sentencia Claude Schmitz.

do reacciones, pero si se mira fuera, en ningún país se ha intervenido en contra. Los usuarios de este sistema de comunicación contribuyen en un tanto por ciento muy elevado a la seguridad y a realizar acciones humanitarias, por lo cual las autoridades prefieren callar conscientes de que una postura en contra sería absolutamente negativa. Callan, pero escuchan, nunca intervienen de modo activo en las conversaciones, pero probablemente gracias a éstas puedan efectuar más rápidamente labores de ayuda o salvamento.

Instalar un aparato emisor de Banda Ciudadana no es ningún problema. Los hay de muchos precios y calidades aunque para comenzar hay que contar con un desembolso mínimo de unas 15.000 pesetas a las que hay que añadir la antena, desde las 2.000 pesetas hasta un



máximo de 10.000. El montaje no significa ninguna complicación puesto que en los comercios especializados las realizan y el usuario sólo tendrá que enchufar el aparato y proveerse de un soporte.

Esta banda de los 27 Mhz se subdivide en 40 canales, de los cuales el 19 es el internacionalmente reservado a la carretera, del mismo modo que el 9 es el de socorro y el 27 el de llamada. Salvo en equipos especiales para largas distancias, el área cubierta por la Banda Ciudadana no es muy grande, una emisora de tipo medio y con una antena de calidad no supera los cinco kilómetros en la ciudad ni los 20 en el campo, pero siempre se trata de cifras muy aproximadas porque el alcance depende mucho del entorno,

del terreno por el que se circula, de las condiciones atmosféricas, etc...

Ese alcance limitado no es un inconveniente grave en cuanto que son muchos los oídos que captarán cualquier mensaje que pueda ser enviado. Cuando se realizan viajes, se puede establecer el diálogo con todo el flujo de gente que viene en dirección contraria que podrá avisar de problemas en los diversos puntos del itinerario.

El procedimiento empleado para hablar necesita de un aprendizaje previo, aunque no se trata de un sistema muy complicado. Se denomina Código «Q», un lenguaje universal que mediante tres letras, comenzando siempre por la Q, da nombre a las principales funciones. Así «QSO» significa una solicitud de comunicación, pedir el «QTH» es solicitar la localización al comuni-

cante y así un largo número de claves nada difíciles de aprender.

Es todo un lenguaje, que enseña a los adeptos aprenden y siguen como una liturgia iniciática. Aquél que no la emplee podrá comunicarse, pero al precio de quedar como un novato. También se ha creado todo un argot y así los «Puntos Verdes» son los Guardias Civiles, el «Saxo» el marido, la «Tía Vinagre» la televisión y «vitaminarse» significa comer.

La Banda Ciudadana no es nueva, pero teniendo en cuenta que también en España podría instaurarse el carné por puntos, la experiencia ajena hace pensar que también aquí se conocerá pronto el «boom» de las ondas.

José Luis Aznar

PRECIOS NUEVOS

En estas páginas, MOTOR 16 quiere ofrecer a sus lectores la Guía de Precios más cómoda y completa. PVP: Son los precios de venta al público recomendados por el fabricante en Península y Baleares e incluyen el IVA, el impuesto de matriculación y el transporte. A estos precios hay que sumarle la matriculación, el seguro, etc. CC: Cilindrada en centímetros cúbicos. CV: Potencia máxima en caballos DIN. VM: Velocidad máxima. O/100: aceleración en segundos de 0 a 100 kilómetros por hora. L/100: Consumo medio ponderado. Long: Longitud total del coche. AA: Aire acondicionado. Pintura: pintura metalizada. Eleva: Elevadores eléctricos en ventanillas delanteras. Cierre: Cierre centralizado. Direc: Dirección asistida. ABS: Sistema de frenos antibloqueo. Llantas: Llantas de aleación ligera.

MODELO	PVP	CC	CV	VM	O/100	L/100	Long.	AA	Pintura	Eleva.	Cierre	Direc.	ABS	Llantas
ACM														
ACM Off D. Techo metálico	1.619.760	1.588	54	114			382,7		32.000				Serie	
ACM Off D. Techo duro	1.683.000	1.588	54	114			382,7		32.000				Serie	
ACM Off TD Techo duro	1.799.900	1.588	70	147			382,7		32.000				Serie	

ALEKO														
Aleko 2141	924.000	1.569	74	155	14,0	8,3	435,0							70.000

ALFA ROMEO														
33 1.3	1.631.000	1.351	90	178	11,5	8,8	407,5	150.000	35.000	Serie	Serie			58.000
33 1.3 Imola	1.580.000	1.351	90	178	11,5	8,8	407,5	150.000		Serie	Serie	Serie	150.000	Serie
33 1.5 ie	1.847.000	1.490	97	180	10,7	8,3	407,5	150.000	35.000	Serie	Serie	Serie		Serie
33 1.7 ie	2.004.000	1.712	107	198	9,5	8,4	407,5	150.000	35.000	Serie	Serie	Serie	150.000	58.000
33 1.7 ie 18V Sport	2.132.000	1.712	132	205	8,4	8,8	407,5	150.000	35.000	Serie	Serie	Serie	150.000	Serie
33 16V Permanent 4	2.784.000	1.712	132	198	8,9	9,0	407,5	150.000	35.000	Serie	Serie	Serie		Serie
33 1.7 ie Sport Wagon	2.050.000	1.712	107	182	9,8	8,9	420,6	150.000	35.000	Serie	Serie	Serie	150.000	58.000
155 1.7 Twin Spark	2.202.000	1.749	115	191	11,8	8,4	444,3	170.000	40.000	Serie	Serie	Serie		180.000
155 1.8 Twin Spark Luxe	2.625.000	1.773	129	200	10,3	8,6	444,3		40.000	Serie	Serie	Serie		180.000
155 2.0 Twin Spark	2.804.000	1.995	143	205	9,3	8,5	444,3		40.000	Serie	Serie	Serie		180.000
159 2.5 V6	3.631.000	2.492	166	215	8,4	10,3	444,3		40.000	Serie	Serie	Serie		75.000
155 2.0 Q4	4.284.000	1.995	190	225	7,0	10,6	444,3		40.000	Serie	Serie	Serie		Serie
155 2.0 TD	2.580.000	1.929	90	180	13,5	6,5	444,3	170.000	40.000	Serie	Serie	Serie		180.000
155 2.5 TD	3.141.000	2.500	125	195	10,4	7,5	444,3		40.000	Serie	Serie	Serie		180.000
164 2.0 Twin Spark	3.414.000	1.995	146	210	9,9	8,6	455,5		77.000	Serie	Serie	Serie		Serie
164 2.0 Twin Spark Luxe	3.598.000	1.995	146	210	9,9	8,6	455,5		77.000	Serie	Serie	Serie		100.000
164 3.0 V6	4.926.000	2.959	184	230	8,8	10,7	455,5			Serie	Serie	Serie		Serie
164 3.0 V6 Aut.	5.136.000	2.959	184	225	9,0	11,2	455,5			Serie	Serie	Serie		Serie
164 3.0 V6 24V Súper	5.365.000	2.959	210	240	8,0	11,3	466,5			Serie	Serie	Serie		Serie
164 3.0 V6 24V Súper Aut	5.590.000	2.959	230	235	8,7	12,1	466,5			Serie	Serie	Serie		Serie
164 3.0 V6 24V Quadrifoglio	5.982.000	2.959	230	245	7,7	11,3	455,5			Serie	Serie	Serie		Serie
164 2.5 TD	4.070.000	2.500	125	202	10,8	7,3	455,5		77.000	Serie	Serie	Serie		100.000
164 2.5 TD Súper	4.412.000	2.500	125	202	10,8	7,3	466,5		77.000	Serie	Serie	Serie		150.000
Spider 2.0 ie	3.366.000	1.982	128	190	9,0	9,1	425,8		43.308	Serie		Serie		Serie

ARO														
Aro 10 Techo Lona	918.000	1.387	64	125	29,0	9,5	380,0							
Aro 10 Techo Duro	1.040.400	1.387	64	125	29,0	9,5	380,0							
Expander 1.9 D 4WD	1.675.435	1.870	64	137	27,4	8,9	384,9	177.000	32.000			110.000		125.000
243 D	1.707.067	3.120	65	110	26,6	10,1	403,0							
244 D	1.752.462	3.120	65	110	26,6	10,1	403,0							

ASIA MOTORS														
Rocsta 2.2 DX T. Lona	1.915.000	2.184	72	138			360,5	165.000		Serie			105.000	50.000
Rocsta 2.2 DX T. Duro	2.070.000	2.184	72	138			360,5	165.000		Serie			105.000	50.000

AUDI														
80 2.0 E	3.055.000	1.984	115	190	11,8	9,3	448,2	251.000	56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 2.3 E	3.634.000	2.309	133	200	9,8	9,8	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 2.6 E V6	3.813.000	2.598	150	212	9,3	10,2	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 2.6 E V6 Aut.	4.166.000	2.598	150	208	10,6	11,2	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 2.6 E V6 Quattro	4.369.000	2.598	150	210	9,5	11,3	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 2.8 E V6	4.471.000	2.771	174	220	8,0	10,3	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 2.8 E V6 Quattro	4.981.000	2.771	174	220	8,0	11,4	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 1.9 TDI	3.359.000	1.896	90	174	14,1	5,4	448,2	235.000	56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 2.6 E V6 Avant	4.188.000	2.598	150	207	9,5	10,3	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 2.6 E V6 Avant Quattro	4.734.000	2.598	150	205	9,7	11,4	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
100 2.3 E	3.990.000	2.309	133	202	10,2	10,5	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.6 E V6	4.298.000	2.598	150	210	9,5	10,4	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.6 E V6 Aut.	4.585.000	2.598	150	208	11,0	11,3	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.6 E V6 Quattro	4.840.000	2.598	150	210	9,6	11,4	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.8 E V6	4.957.000	2.771	174	218	8,0	10,4	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.8 E V6 Aut.	5.238.000	2.771	174	216	9,2	11,5	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.8 E V6 Quattro	5.524.000	2.771	174	218	8,0	11,8	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 S4	7.321.000	2.226	230	244	6,8	12,1	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.5 TDI	4.707.000	2.461	115	195	11,1	6,6	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	158.231
100 2.6 E V6 Avant	4.690.000	2.598	150	203	9,8	10,6	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.6 E V6 Avant Quattro	5.239.000	2.598	150	203	9,8	11,5	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.5 TDI Avant	5.115.000	2.461	115	188	11,6	6,7	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
Coupe 2.3 E	3.895.000	2.309	133	206	9,2	10,3	436,6		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
Coupe 2.6 E V6	4.245.000	2.598	150	214	9,3	10,2	436,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
Coupe 2.6 E V6 Quattro	4.803.000	2.598	150	212	9,5	11,3	436,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
Coupe 2.8 E V6	4.772.000	2.771	174	222	8,0	10,3	436,6		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
Coupe 2.8 E V6 Quattro	5.333.000	2.771	174	222	8,0	11,4	436,6		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
Coupe S-2	6.691.000	2.226	220	248	6,1	11,8	440,0		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
Cabrio 2.3 E	5.522.000	2.309	133	198	10,8	10,3	436,6		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
V-8 3.6	10.120.000	3.562	250	244	7,6	13,2	487,5		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
V-8 3.6 Aut.	10.120.000	3.562	250	235	9,0	14,0	487,5		12					

BMW F 650 AL GALOPE

Nunca la marca BMW había utilizado cadenas secundarias de transmisión ni había recurrido a otros fabricantes para desarrollar un modelo. Desde el año 1966 no había vuelto a fabricar una monocilíndrica. Ahora estas tres circunstancias se conjuntan en la F 650, una moto que incluso se permite inventar el nuevo concepto de *funduro*.

La unión hace la fuerza. Eso, al menos es lo que deben haber pensado en BMW para la fabricación de su nueva moto: la F 650. Por ello ha utilizado los conocimientos

sultado final, un resultado que no admite ambigüedades, vengan de los más puristas acérrimos a la marca o de extraños a las particulares filosofías de BMW.

CAMBIO DE VALORES

Son los impuestos por el estudio de mercado. El «funduro» sería al *trail* lo que el *trekking* al *montañismo*. La F 650 permite llegar a sitios recónditos gracias a sus innatas cualidades, tanto en la parte ciclo como en el motor desarrollado conjuntamente por BMW y Rotax.



tos de otros fabricantes para lanzar un modelo plenamente competitivo, mucho más si también se menciona su precio: 880.000 pesetas (IVA e impuesto de matriculación incluidos).

Pero sin perderse más en lo novedoso que resulta la llegada de un modelo al mercado, esta moto merece prestar atención prioritaria al re-

Tras probar exhaustivamente la F 650 durante dos aleccionadoras jornadas hay que resaltar la indiscutiblemente positiva valoración global de una moto que sin duda va a marcar historia, dentro y fuera de la marca alemana.

La Aprilia Pegaso, moto con la que esta BMW se emparenta, ya había

sentado un buen precedente para prejuizar a la F 650. La colaboración con la marca de motores austriaca Rotax (dependiente de la canadiense Bombardier) y la asociación con Aprilia para utilizar sus chasis y cadenas de ensamblaje de la ciudad italiana de Noale, han dado como fruto una moto especial. Muy europea, la F



650 ha recibido un exhaustivo control por parte de BMW, que ha rediseñado muy profundamente el monocilíndrico Rotax y ha desplazado a Noale un grupo de técnicos para seguir minuciosamente el proceso de control de calidad.

El nuevo concepto de *funduro*, o enduro divertido, llega en un momen-

to en que el *trail* está perdiendo sus iniciales señas de identidad. El campo ha ido cediendo terreno en favor de la carretera y de la ciudad, y ya se empieza a ver cómo los usuarios adaptan sus motos mixtas a usos más concretos a base de neumáticos de carretera y suspensiones de menor recorrido. Por ello, la BMW F

650 llega con un bagaje muy importante en su faceta de *asfalto*, sacrificando parte de las pretensiones camperas que antes movieron las campañas comerciales. En *asfalto*, aunque esté muy degradado, la F 650 convence desde los primeros kilómetros. De muy cómoda posición de conducción, bajita (con el sillín a

M O T O R A M E D I D A

BMW ha meditado mucho su última y sorprendente realización. Tomar como base el motor monocilíndrico Rotax por su fiabilidad y niveles de rendimiento no ha sido evidentemente una casualidad. Pero no hay que confundir el resultado. El trabajo de BMW ha modificado casi por completo la arquitectura original, dando como resultado un propulsor de personalidad muy característica.

Lo más evidente es la adopción de dos carburadores Mikuni BST 33 con tres sistemas de circulación de gases que completan cualquier necesidad de alimentación.

La culata, por su parte, ha sido configurada por BMW en una cámara de cuatro válvulas comandadas por dos árboles de levas (que también ha afectado a la forma de la cabeza del pistón) y que dispone de dos bujías para optimizar el quemado de los gases.

Tampoco los bajos del motor han sido conservados en esta innovadora BMW y en ellos se ha mejorado el circuito de lubricación.

El conjunto, tanto termodinámico como el cárter de transmisión, se beneficia de una normalización de recambios con otras

BMW, como puedan ser las R o las K, con las que comparte pastillas de reglaje de válvulas o correa de distribución. En este sentido hay que decir que las revisiones periódicas se han dilatado mucho más que en motores de similares características, espaciándose 10.000 kilómetros. El propulsor resulta muy compacto de tamaño, ya que utiliza la espina del chasis como depósito de aceite.

La respuesta es de lo más gratificante en todo tipo de conducción (BMW insiste mucho en el acceso de los usuarios noveles, femeninos o masculinos a su nuevo producto) y la curva de rendimiento de la potencia es especialmente plana, disponiéndose de 3.000 a 7.000 revoluciones por minuto de un flujo constante de los 48 caballos disponibles.

Muy exigente con los consumos y la contaminación (gasolina sin plomo y catalizador en opción), la F 650 ofrece otro argumento de peso frente a la competencia, consistente en una generosa autonomía

de alrededor de 300 kilómetros gracias a los 17,5 litros de su ergonómico depósito de gasolina.

Por lo demás, huelga añadir comentario alguno sobre el acabado y calidad de materiales, equiparables a cualquier otro producto de la marca.

tan sólo 810 milímetros del suelo) y con unas suspensiones muy firmes (la trasera es la misma Delta Box de la Aprilia multirreglable en 40 posiciones y la horquilla es una Showa de 41 milímetros), la moto pide curvas y se insinúa al piloto con un comportamiento superneuro y enormemente preciso.

El largo recorrido totalmente «pasado por agua» de este primer contacto ensalzó aún más esta impresión de nobleza. El rígido chasis de cuna simple, realizado en tubo rectangular de acero y con el motor actuando como elemento solidario, permite hacer lo que se quiera con la moto. Si a ello se suman unos frenos de pinzas flotantes de notable



eficacia, el resultado obtenido es una moto muy ágil y, sobre todo, segura (por la noche, el faro de la R 100 GS se encarga de mantener esta cualidad).

El peso total no resulta especialmente contenido (189 kilos en orden de marcha) pero lo cierto es que no se notan a la hora de trazar, frenar o controlar las previsibles reacciones de la F 650. En campo, la filosofía de esta moto se define como menos deportiva. La llanta delantera de 19 pulgadas y los excelentes neumáticos mixtos Pirelli recuerdan que la F 650 no gusta de una conducción agresiva sobre tierra, es mejor aprovechar lo manejable del chasis y la dócil respuesta del motor para hilar



MESTIZAJE
La mezcla entre la racionalización BMW, el tecnicismo Rotax y el genio Aprilia, ha dado lugar a un conjunto altamente eficaz en terrenos mixtos y con un precio muy competitivo, pese al esfuerzo de su desarrollo, que ha durado dos años y medio.



MUY RUTERA
A diferencia de otras trail de esta cilindrada, la F 650 encuentra su máxima expresión sobre el asfalto. Muy noble, segura, de carenado eficaz y con una larga quinta marcha que permite buenos cruceros y bajos consumos, es enormemente versátil.

FICHA TECNICA

MOTOR:

Monocilíndrico de cuatro tiempos refrigerado por agua. Cuatro válvulas por cilindro y dos árboles de levas por cilindro. Diámetro por carrera: 100 x 83 mm. Cilindrada total: 652 cc. Relación de compresión: 9,7 a 1. Potencia máxima: 48 CV a 6.500 rpm. Par máximo 58 Nm a 5.200 rpm.

ALIMENTACIÓN:

Dos carburadores de 33 mm. Encendido electrónico.

TRANSMISIÓN:

Primaria por engranajes. Secundaria por cadena. Cambio de cinco velocidades. Embrague de discos múltiples en baño de aceite.

BASTIDOR:

De cuna simple en tubo de acero rectangular y subchasis de chapa estampada. Suspensión delantera telescópica con horquilla de 41 mm. de sección y 170 mm. de recorrido. Suspensión trasera sistema Delta Box con amortiguador regulable de 170 mm. de recorrido. Freno delantero simple disco de 300 mm. de diámetro con pinza flotante de dos pistones. Freno posterior monodisco de 240 mm de diámetro con pinza flotante de un pistón. Neumático delantero 100/90x19. Neumático posterior 130/80x17. (Con cámara)

DIMENSIONES:

Distancia entre ejes 1.480 mm. Longitud máxima 2.180 mm. Anchura máxima 880. Altura máxima 1.220 mm. Peso en vacío 189 Kgs. Capacidad del depósito de combustible 17,5 litros.

fino y disfrutar de una conducción suave. Mientras el terreno ofrezca la suficiente adherencia, la F 650 pasa por cualquier sitio y lo compacto de su diseño evita que algún elemento mecánico sobresalga de forma molesta. La adversa climatología de estos últimos días y el celo de los probadores puso de relieve en sendos crash test la resistencia a los golpes de esta BMW, en la que no se llegaron a sufrir serios daños en sus fibras o elementos mecánicos, cosa importante en estos tiempos. ○

Juan Luis Soto

Fotos: Ramón Rodríguez

Motores de Fórmula 1 (primera parte)

LA ENESIMA POTENCIA

En la F-1 existe la máxima expresión de la tecnología aplicada a los motores. Costos millonarios y retos científicos se debaten en la lucha por la velocidad.

DE los innumerables componentes que hacen posibles las prestaciones de un monoplace de F-1, el motor es, sin lugar a dudas, el elemento más vivo y enigmático. Su complejidad oculta se manifiesta únicamente por medio del sonido ensordecedor que desahogan sus escapes y que, en desafortunadas ocasiones, enmudece tras una estela de humo azul, sinónimo de que su armonía meca-

nica se ha quebrado. En la secta de los motoristas, el color azul es sinónimo de muerte tecnológica, mientras que el bramido más agudo representa la victoria al mayor de los retos tecnológicos. Combinar ligereza en la estructura con la máxima resistencia dinámica, sin que la termodinámica acabe con todo, representa el muro, en muchos casos infranqueable, al que se enfrentan los técnicos en motores.

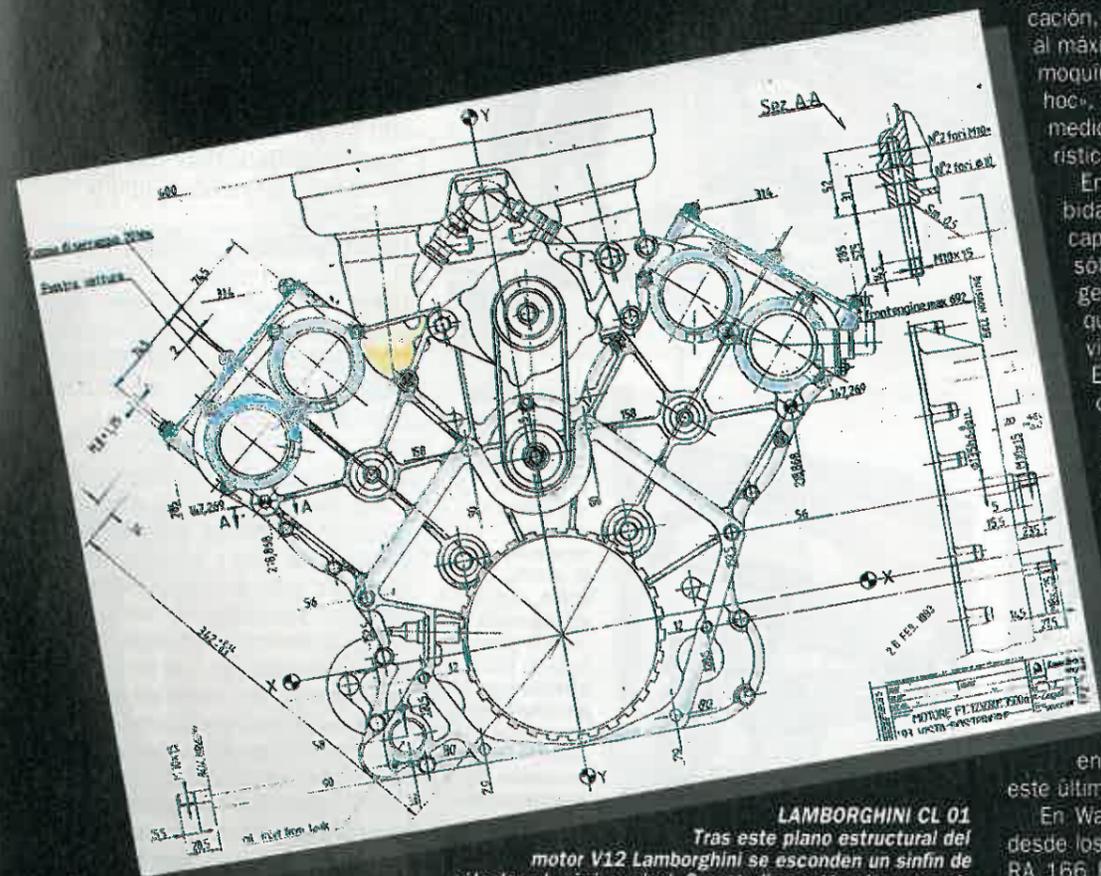
Según palabras de acreditados ingenieros con experiencias tanto en el campo aeronáutico como en el automovilístico, de común acuerdo, consideran que un motor de Fórmula 1 es la máxima expresión tecnológica en cuanto a motores de explosión se refiere. Hace tan sólo un par de décadas, la realización de un propulsor de esta clase, era menester de un reducido grupo de ingenieros con relativos medios. Compases, escuadras, calculadoras más o menos sofisticadas y poco más, era todo de lo que disponían ingenieros tan prestigiosos como Keith Duckworth, Mauro Forghieri, Carlo Chiti y otros de la década de los 60.

En la actualidad, todo eso suena a historia romántica que los modernos ordenadores CAD-CAM han desplazado al abrir nuevos horizontes tecnológicos. Ni siquiera colosos del automóvil como Honda, Fiat, Renault o Ford, disponen de todos los medios necesarios para la realización de un motor de F-1 que pueda optar a convertirse en Campeón del Mundo. Cálculos de extrema complicación, aplicaciones siderúrgicas al máximo nivel, tratamientos termoquímicos y combustibles "ad hoc", representan el abanico de medios necesarios en la "motórica" moderna.

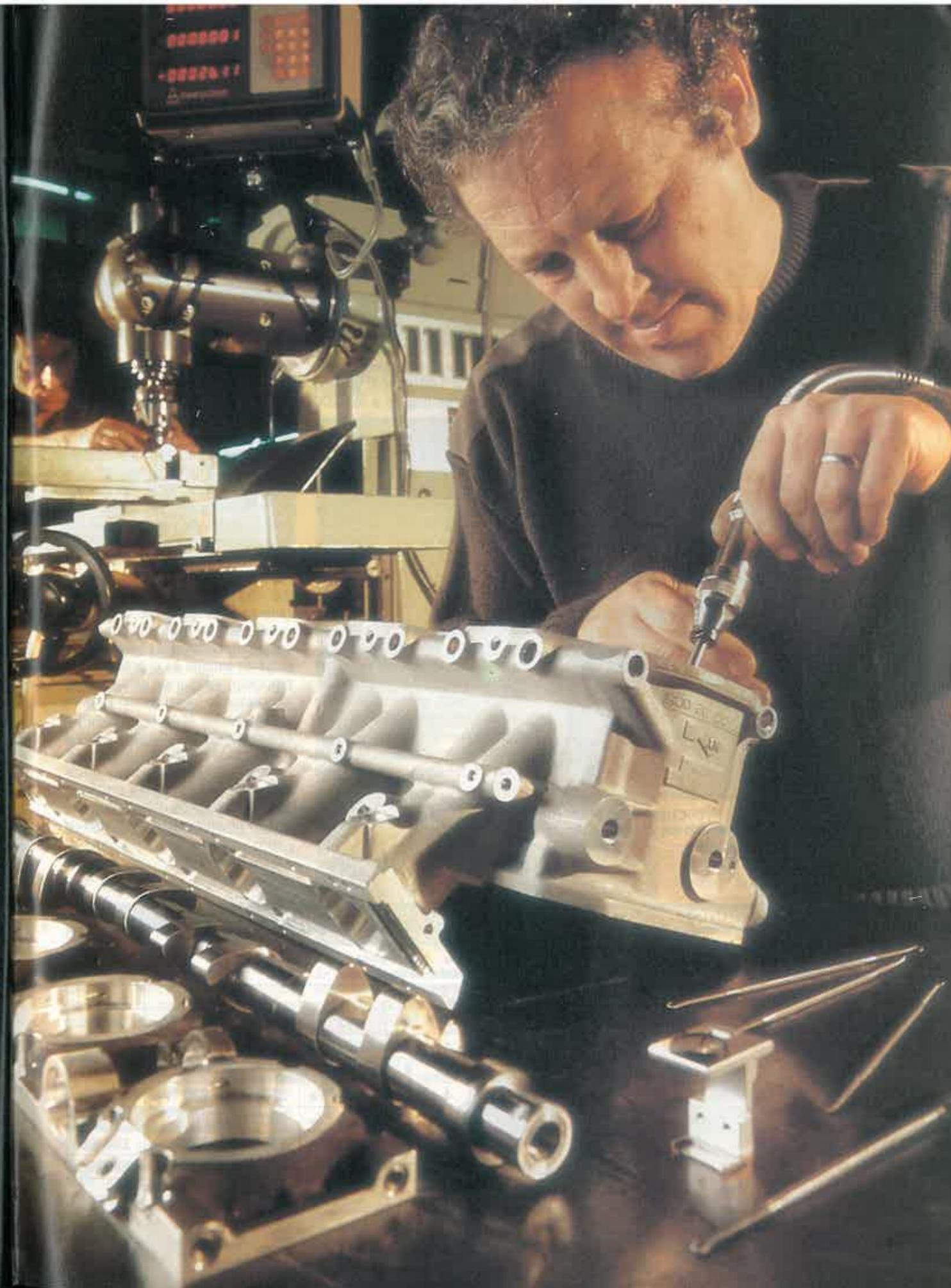
En esta época, no tienen cabida los ingenieros geniales capaces de milagros basados sólo en su ingenio. Las exigencias actuales son tales que se escapan a la creatividad de una sola persona. El secreto del éxito en cuanto a motores, estriba en un colectivo de 50 ingenieros acompañados por unos cien técnicos que llevan a cabo metódicamente los estudios realizados. Al respecto, cabe destacar la organización puesta en marcha por Honda y Renault en estos años, y gracias a la cual han dominado

en los Grandes Premios de este último lustro.

En Wako, lugar donde nacieron desde los primitivos motores Honda RA 166 E-V 6 Turbo hasta los atmosféricos RA 109 E-V10 y RA 122



LAMBORGHINI CL 01
Tras este plano estructural del motor V12 Lamborghini se esconden un sinfín de cálculos al máximo nivel. Su estudio costó seis meses de intenso trabajo a un equipo de 15 ingenieros.





BIELAS FERRARI
Cinco años de alta tecnología separan a estas dos bielas. En la derecha la del primer motor atmosférico de 1989.



DIFERENTE CONCEPTO
La estructura de estas bielas del motor Ferrari es totalmente opuesta y con diferencias de peso.



CUESTION DE TORSION
La capacidad de flexión es una de sus características.

E-V12, se contaba con un plantel de 160 ingenieros, que además de disponer de toda la tecnología Honda, recurrían con cierta frecuencia a «consulting» con empresas de diversas nacionalidades y relacionadas con la más alta tecnología siderúrgica y aeroespacial. Incluso, en momentos de especial dificultad, en Wako se implantaron tres turnos diarios de ocho horas que permitieron conservar la hegemonía tecnológica de Honda en la F1. En la nueva aventura de Renault, la plantilla de 50 personas que trabajaban en Renault Sport durante la época turbo, aumentaron a 150 y en el período de tres años ha llegado a los 200 empleados, de los cuales 50 son ingenieros, capitaneados por Jean Jacques Hiss y Bernard Dudot. Entre otros detalles, cabe destacar que el 90 por ciento de los cálculos relacionados con los motores RS se llevan a cabo en el centro de Rueil, donde se encuentra el ordenador Cray, capaz de resolver 660 operaciones por segundo, que cuesta la módica cifra de 6.000 millones de pesetas.

Evidentemente, en la F-1 como en todo hay diferentes escalas de valores y frente a la colosal organización de Renault Sport, Peugeot, Ferrari-Fiat y Honda, aparecen también constructores medios como Cosworth que cuenta con el apoyo de Ford, y otros más modestos de la talla de Hart, Lamborghini, Yamaha y Mugen.

Como se ha dicho en un principio, la valía de los ingenieros es tan im-

portante como los medios que tienen a su alcance. Hay casos en los que un técnico de primera fila que trabajaba en Renault o en Ferrari, pasa a una escudería modesta y sus resultados dejan de ser geniales. La razón es bien sencilla: a su disposición no tiene los medios necesarios para desarrollar lo que él quisiera. Con los motores turboalimentados, se podía actuar sobre diferentes aspectos del propulsor para lograr par y potencia; sin embargo, en los motores atmosféricos o aspirados, el camino es sólo uno y con connotaciones bien definidas: diseño de estructura al máximo nivel de volumen reducido, poco peso o buena rigidez. Junto a esto, aleaciones metálicas ligeras resistentes a las penalizaciones térmicas, capaces de garantizar la fiabilidad y, por último, el potencial económico que haga posible la construcción de cuantos motores de prueba sean necesarios.

Un constructor de primera fila como Renault Sport, fabrica unos cien motores por temporada, más 30 para ensayo, mientras que uno del nivel de Hart se debe conformar con menos de la mitad. El aspecto más difícil de estimar es el precio de un propulsor, ya que en él se suman los gastos de investigación a los de construcción. Mientras Renault o Ferrari plantean la duración de sus motores para una sola carrera, Lamborghini, Hart, Mugen y otros, optan por una estructura mecánica mucho más sólida. Como se ha dicho en un principio, los motores de



MILLONES DE CALCULOS
El ordenador CRAY cuesta 6.000 millones de pesetas y permite hacer 660 cálculos por segundo. Sólo los «grandes» lo poseen.



EL SECRETO
El sistema de admisión por mariposas del motor Renault RS5 revela sumo secreto. Ahí está parte del éxito.



CIGÜEÑAL RENAULT RS5
Su elaboración dura 200 horas.

F-1 son mecanismos vivos en el más amplio sentido de la palabra. De hecho, su estructura portante está sometida a grandes esfuerzos y torsiones. De ellos depende que un monoplaza tenga buena rigidez; de lo contrario, si el motor flexa se altera la geometría del monoplaza y todos los elementos móviles del propulsor se ven sometidos a fricciones suplementarias en los puntos de apoyo. Este defecto fue característico de los Ferrari 036 y 037.

En algunos casos, el número de los cilindros del motor condiciona los puntos de apoyo del cigüeñal. En el Renault RS 5, los apoyos son seis debido a los diez cilindros; sin embargo, en los propulsores de 12 cilindros, como el Lamborghini, son cinco: dos en los extremos, uno en el centro y dos intermedios. En esta clase de propulsores, sucede también que para reducir los puntos de fricción se han hecho bancadas con cuatro puntos de apoyo. El primer Lamborghini y también el Ferrari tenían esta característica que, por otra parte, generó serios problemas de fiabilidad.

En la actualidad, todos los bloques de los motores son de alumi-



MEDICION MICROMETRICA
El control de las tolerancias se lleva a cabo con una precisión de micras. No se contemplan errores.

nio; el único y último de acero fue el Ferrari E 2 A 93, que se construyó en una aleación de acero de características muy peculiares en cuanto a disipación térmica y a tenacidad a la torsión. A pesar de la solidez estructural, todos los motores flexan en determinados momentos. La cota máxima admitida es de 1° X 50

POR RAYOS
En la fábrica de Chambon los cigüeñales Renault se someten a un exhaustivo control de calidad. Para ello se emplean sofisticados sistemas de Rayos X. El proceso suele durar ocho horas.

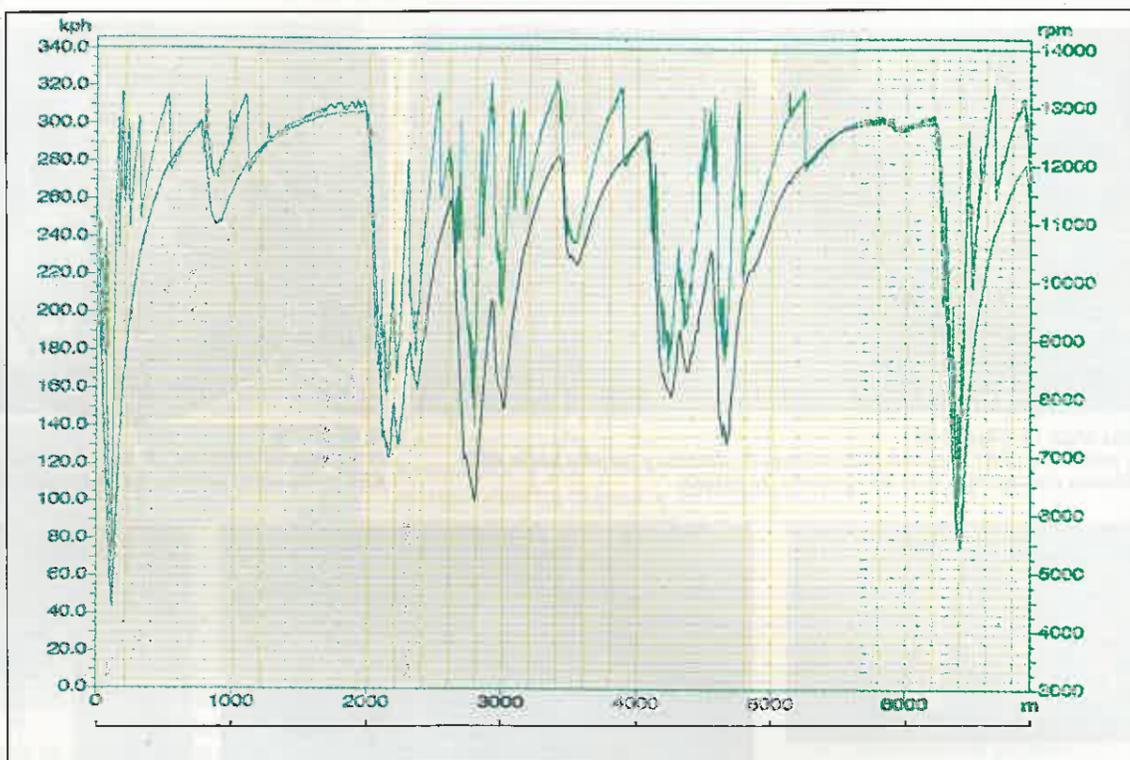


TODOS LOS MOTORES DE FORMULA 1 Y SUS MEDIDAS

	Denominación	Número de Cilindros	Grados de la V	Cilindrada	Válvulas por cilindro	Sistema de válvulas	Longitud	Anchura	Altura	Peso
FERRARI	E 2A-93	V 12	65°	3.494 cc	5	P.				
LAMBORGHINI	CL 01	V 12	80°	3.497 cc	4	M.	692 mm	544 mm	490 mm	130 Kg.
HART	10-35	V 10	72°	3.496 cc	4	M.	622 mm	560 mm	535 mm	136 Kg.
ILMOR	2175-93	V 10	72°	3.498,7 cc	4	M.	592,5 mm	519 mm	555 mm	125 Kg.
MUGEN-HONDA	MF-351-HB	V 10	72°	3.493 cc	4	P.	620 mm	550 mm	520 mm	150 Kg.
RENAULT	RS 5	V 10	67°	3.498,8 cc	4	P.	620 mm	550 mm	411 mm	137 Kg.
YAMAHA	OX-10A	V 10	72°	3.497 cc	4	M.	622,5 mm	555 mm	417 mm	130 Kg.
FORD-COSWORTH	HB-SERIE-V-VI-VII-VIII	V 8	75°	3.494 cc	4	P.	595 mm	591 mm	521 mm	130 Kg.

■ Cotas máximas ■ Cotas mínimas

LA VERDAD
 Por medio de la telemetría se logra detectar el comportamiento del motor en relación a las características del circuito y a las exigencias del piloto. A la izquierda se detecta la velocidad. Abajo la longitud recorrida y a la derecha las revoluciones por minuto.



Nm X 1 m de longitud, y esto no está directamente relacionado con una clase de motores u otra.

Al mismo tiempo, resulta interesante contemplar que las culatas se desplazan verticalmente y por partes durante las explosiones. De hecho, el desplazamiento está calculado en un término que varía entre 1,5 y 3 micras. Estas dotes de flexibilidad se encuentran también en el cigüeñal que, lógicamente, es el componente base de la solidez de un motor. En F-1 existen dos tipos de teorías respecto a estos componentes: la rigidez total, elegida por los fabricantes más modestos y la flexible, que se aplica en los motores altamente competitivos. Por ejemplo, si se apoya el cigüeñal Renault del RS 5 en los dos extremos, éste se flexa en medio aproximadamente 0,010 m/m debido a su diseño. De no ser así, no lo-

graría alcanzar regímenes de rotación superiores a las 14.000 rpm sin romperse.

En cuanto al peso, los motores de ocho cilindros como el Cosworth HB precisan de un cigüeñal cuyo peso es de aproximadamente 14 kilos, mientras que un diez cilindros como Hart o Ilmor, no suele sobrepasar los 12 kilos. Al respecto, cabe precisar que el cigüeñal del Renault RS 5 pesa poco más de diez kilos. En compensación, en los propulsores de 12 cilindros, aunque la longitud sea mayor, su estructura precisa menos diámetro en las muñequillas y en los puntos de apoyo, y el peso oscila entre los 10,5 y los 11,5 kilos. De hecho, el Lamborghini pesa 11,5 kilos.

La fiabilidad de los cigüeñales obliga a un largo y costoso proceso de elaboración que da comienzo con una barra de acero previamente analizada por rayos X para detectar un posible error en la estructura molecular. A continuación se emprende la primera fase de elaboración hasta llegar a la forma casi definitiva. En este punto, se somete a complicados procesos de nitruración, para luego pasar a la fase final de acabado y ajuste. En el caso del cigüeñal Renault, realizado por Chambon, se precisan 200 horas

de trabajo en cada pieza y un 40 por ciento de los cigüeñales son desechados en el control de calidad final. En este caso, la duración de dicha pieza es de aproximadamente 600 kilómetros, con un régimen máximo de rotación cercano a las 15.000 rpm. Por el contrario, en motores menos competitivos como el Ilmor, el Hart, el Yamaha o el Lamborghini, los cigüeñales son más sólidos y llegan a durar incluso toda una temporada, equivalente a unos 4.000 kilómetros.

En el apartado de las bielas, las hay de dos clases: las de acero, más pesadas y baratas, y las de titanio, caras y frágiles. El principal constructor de estas últimas es Panke, un austriaco que ha dedicado toda su vida a investigar sobre bielas de este peculiar material. La diferencia básica entre una biela de titanio y una de acero es el peso, que se estima en un 30 por ciento menos la de titanio, y la duración, que en el caso de las de acero es cinco veces superior. Una biela de acero suele pesar unos 415 gramos, mientras que la de titanio varía entre los 250 y los 300 gramos. Actualmente, en la F-1 todos los motores emplean esta clase de bielas y el último constructor en adoptarlas ha sido Brian Hart en su

1035-V10. Para la construcción de estas bielas de alto nivel, se recurre a dos clases de titanio: ALV- 92 y T 318. Ambos titanios son de origen sudafricano, posteriormente elaborados en Estados Unidos donde los convierten en barras y planchas, para luego ser manipulados por Panke.

A pesar de la ligereza de este material grisáceo, resulta curioso comprobar que las bielas que empleó Ferrari en el motor 036 de 1989 pesaban, con tornillos incluidos, 343 gramos; sin embargo, las actuales del E 2 A-93 se han aligerado hasta los 296 gramos. Esta diferencia, aparentemente insignificante, adquiere una importancia casi vital si se tiene en cuenta que en un motor de diez cilindros que gira a 14.800 rpm como el RS5, la biela sube y baja 245 veces por cada segundo. En este vaivén diabólico, en el momento óptimo de la explosión en el interior de la cámara de combustión, se soporta una presión de seis toneladas que en compresión

hacen retorcer la biela 0,0045 milímetros y en extensión 0,0001 milímetros. Al margen de la resistencia en relación a la ligereza de las bielas, resulta sorprendente comprobar que al ser de titanio, el cuerpo de la biela vuelve a su medida original 490 veces por segundo. Otro detalle de gran curiosidad, es que los tornillos que cierran el sombrero de la biela, en medida de 3/8", precisan estar hechos de acero SPS, cuya tenacidad es máxima y en cada fase del motor se estiran 0,0070 milímetros, medida proporcional a la ovalización del ojo de la biela que suele ser de 0,0800 milímetros. De no existir estas alteraciones momentáneas de las estructuras, las bielas se romperían en diferentes puntos al alcanzar regímenes de rotación comprendidos entre las 14.000 y las 15.000 revoluciones por minuto.

Al contrario de lo que se pensó durante varias décadas, la rigidez de los elementos móviles de los propulsores de F-1, no es sinónimo

DEPORTE



de fiabilidad. Las modernas tecnologías han permitido aplicar teorías que antaño eran simplemente quimeras, y que en los esporádicos intentos de ponerlas en práctica que se hicieron, no pasaron de ser un cúmulo de disgustos.

ANGULOS CLAVES
 La estructura de cualquier motor tiene como base la disposición de las dos bancadas.

Gigi Corbetta

Javier Ares. Superdeporte.

La radio que se merece el Deporte la hace Javier Ares, de 22'30 a 24'00 h. Sin tomar partido por nada ni por nadie. Sin atacar ni defender por sistema. A favor del deporte y en contra del juego sucio. Dando a cada cual lo que de verdad se merece. Ni más, ni menos.

antena 3 radio
 LA RADIO QUE TE MERECE.



LA PROXIMA SEMANA
CAMBIO 16 PRESENTA

EL COMPACT DISC N°4 DE LA COLECCION

TCHAIKOVSKY

Concierto Para Piano n°1 y Concierto Para Violin

ORQUESTA SINFONICA DE
LA RADIO DE BERLIN

Director:
FERDINAND CANNONOVICH



Con el patrocinio de
CEPSA



Cambio16
¡COMPACTO!

25 millones cuesta el Ford Escort RS Cosworth

EL PRECIO DEL GANADOR

Con su victoria en el Rallye Cataluña-Costa Brava, François Delecour ha vuelto a demostrar la imbatibilidad del Ford Escort RS Cosworth esta temporada. Cinco triunfos: en Portugal, Córcega, Acrópolis, Sanremo y ahora en el Costa Brava avalan el comportamiento inmejorable de un coche deseado por todos los pilotos del mundial.

DEPORTE

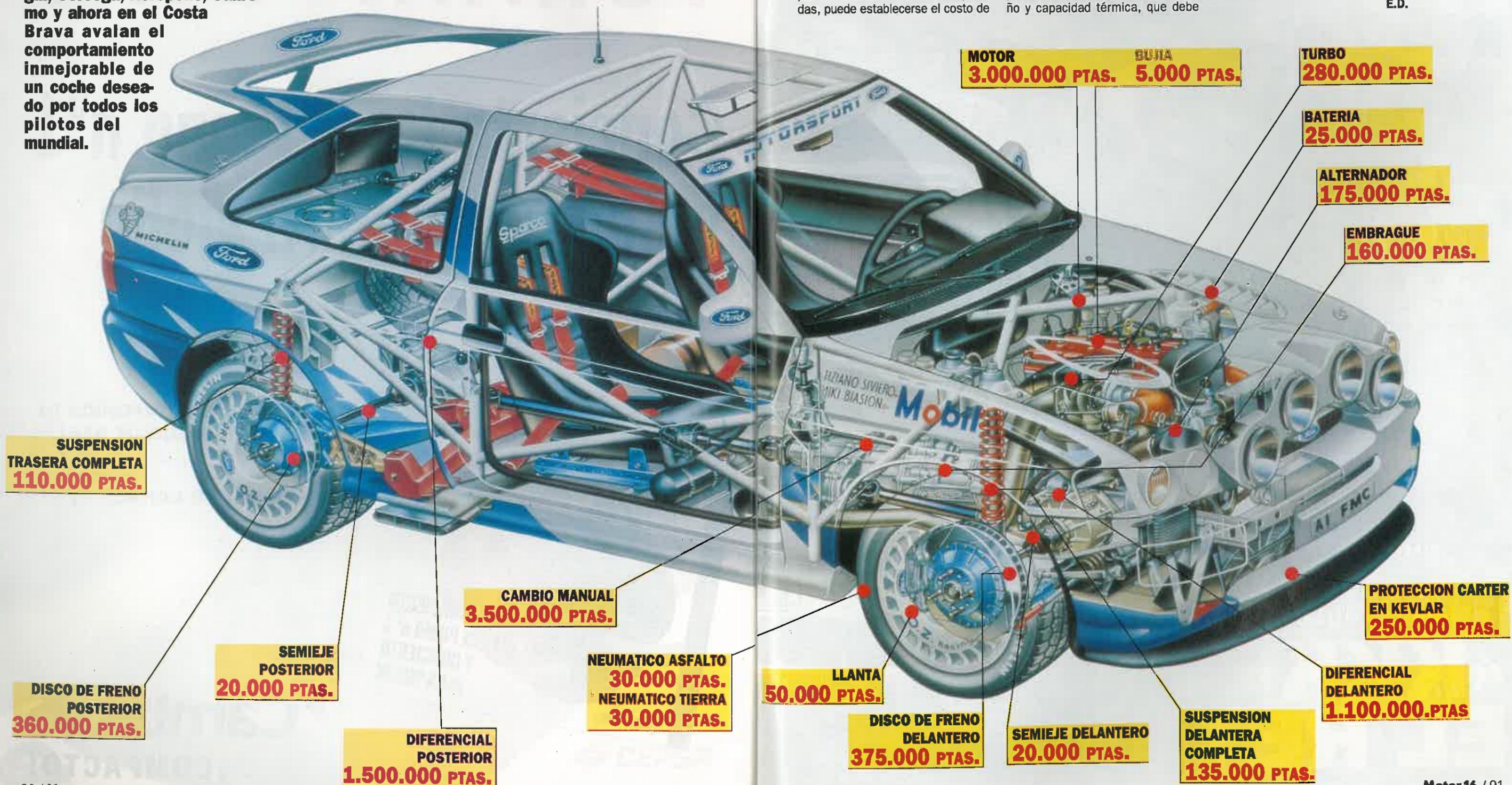
RESULTA verdaderamente difícil evaluar el costo real de cualquier vehículo de rallyes oficial. La continua evolución de la mecánica y la fabricación artesanal de una pieza en contadas unidades, lo hacen más complejo todavía. Sólo en vehículos como el Lancia HF Integrale o el Ford Escort RS Cosworth que han pasado a ser preparados por escuderías semioficiales o privadas, puede establecerse el costo de

los diversos elementos mecánicos. El coste más elevado es, sin duda, el motor del Ford Escort RS Cosworth. Se trata del mismo propulsor utilizado en el Sierra Cosworth con un nuevo turbo e intercambiador que a 2,7 bar de presión desarrolla casi 400 caballos y que viene a costar tres millones de pesetas. Otra pieza fundamental es el turbocompresor Garret T35, de mayor tamaño y capacidad térmica, que debe

ser revisado, al igual que todo el motor, después de cada rallye y que vale casi 300.000 pesetas.

Los precios de las distintas piezas -de Ford Motorsport- reseñados en la radiografía son los facturados por preparadores británicos de reconocido prestigio, que han permitido a un piloto semiprivado como Franco Cunico lograr la victoria en el pasado rallye de Sanremo.

E.D.



Con su tercer lugar en la prueba española, válida para el campeonato del Mundo de Rallyes, el piloto finlandés Juha Kankkunen ha conseguido por cuarta vez el título mundial de Pilotos, algo que ni siquiera él esperaba. El triunfo de François Delecour al volante del imbatible en asfalto Ford Escort Cosworth no le sirvió para seguir peleando por el título.



DEPORTE

Rallye
Cataluña-Costa Brava

«**KKK**»
EL REY



Y VAN CUATRO
Con su cuarto título mundial, al igual que Alain Prost en F1, Juhani Kankkunen se destaca como el piloto de rallyes de mejor palmarés, siendo también el que más victorias tiene en el Mundial de Rallyes.



Esteban Delgado
Enviado especial

ESTA vez no hubo ningún error. François Delecour condujo su Ford Escort RS Cosworth sin cometer ningún fallo, al límite, lle-

vando su vehículo por trazadas extrañas, pero totalmente efectivas. A pesar de que la falta de espectacularidad de las mismas no levantara el ánimo de las multitudes de aficionados que se trasladaron de todas partes de España para presenciar el

Rallye Cataluña-Costa Brava. Su error en el pasado Sanremo había mermado un buen porcentaje de posibilidades de ser el primer piloto francés en lograr el Mundial de pilotos. Sólo le servía la victoria y eso fue lo que consiguió.

Después de empatar con Carlos Sainz en el crono tras el primer tramo cronometrado, el piloto de Ford no erró jamás en la elección de sus neumáticos y sólo algún problema de frenos le impidió emplearse a fondo desde el primer momento. De

cualquier forma, François Delecour era líder en solitario después del segundo tramo cronometrado y llegaba a Lloret de Mar, al término de la primera etapa, con 39 segundos de ventaja sobre su compatriota y máximo rival Didier Auriol. Poco iba a

cambiar al día siguiente en el que después de elevar su ventaja a 44 segundos, una equivocación en la elección de sus neumáticos al montar Michelin S43, demasiado duros para los casi 33 kilómetros del tramo de La Riba, le hicieron perder



FALTA DE CONFIANZA
La falta de adaptación de Didier Auriol a las reacciones de su Toyota Celica Turbo 4WD, no le han permitido emplearse a fondo como en 1992. Y es que el vehículo japonés sigue llamándose «Carlos Sainz limited edition»...

de golpe 17 segundos. A pesar de ello, y de que volvieran a repetirse los problemas de frenos con un pedal que se hundía en demasía, Delecour se recuperaba lo suficiente como para contar con unos escasos 35 segundos de ventaja antes de la última etapa.

Sin embargo, eso era demasiado incluso para Didier Auriol. El piloto de Toyota había concedido, sólo en los dos primeros tramos, un total de 29 segundos al de Ford. Por problemas de frenos básicamente, pero también propios, recelaba de las reacciones de su Celica Turbo 4WD. Una excesiva refrigeración de los frenos con una climatología fría y lluviosa impedían a Auriol exigir el cien por cien de los mismos. A ello vino a unirse la elección errónea, en un par de ocasiones, del calzado adecuado para el asfalto viejo de algunos de los tramos, «auténtico hielo» en pa-

EL FUTURO DE CARLOS SAINZ

DURANTE los entrenamientos en el circuito de Montmeló, Carlos Sainz anunció la ruptura de negociaciones con Subaru, así como que sus opciones para 1994 se limitaban a Ford o a tomarse un año sábitico. Todo parece indicar que alguien ha jugado mal sus cartas, trastocando el acuerdo negociado después de dos meses con David Richards para forzar a Ford a un acuerdo usando a la prensa con tal fin. Pero ni el patrón de Prodrive ni Chris Witty de Ford Motorsport han picado el anzuelo y ahora Carlos Sainz se encuentra en una situación indigna para un doble campeón del mundo. El domingo, antes de la prueba, Sainz declaraba que a pesar de la experiencia vivida esta temporada no descartaba su paso a otra escudería que contara con un material competitivo, aunque no estuviera respaldada por fábrica y Claudio Bortoletto anunciaba a la prensa transalpina la posibilidad de seguir contando con los servicios y dineros del español al volante de un Ford Escort Cosworth. Sabiendo lo acaecido antes de su abandono, hay que dudar que se equivoque de nuevo. A Carlos Sainz, sólo le queda ahora aceptar la propuesta que le pueda hacer Ford después de que en la reunión del sábado por la noche no se llegase a ningún acuerdo.



labras de algunos pilotos, como en el Col de Santigosa donde Auriol cedía 22 segundos a... ¡Gustavo Trelles! y 15 a su rival. Durante la segunda etapa, el piloto de Toyota no pudo neutralizar la diferencia con Delecour cuando éste cometió el error de elegir gomas duras. Auriol se vio asaltado por problemas de cambio al saltarse repetidamente la segunda velocidad y tener que esperar al final de la etapa para la sustitución de la caja de cambios. El piloto de Toyota confiaba en lanzar el definitivo ataque el último día, sobre el asfalto seco en el que el comportamiento de su vehículo parecía perfecto para su sensibilidad de conducción. Pero la lluvia volvió a hacer acto de presencia manifestando la falta de motricidad, o de sensibilidad del piloto, en esas condiciones. Algo que deberá solucionar antes del próximo Rallye de Montecarlo.

SIN SUERTE
La rotura de la válvula de descarga del turbo en el penúltimo tramo de la segunda etapa le costó a Massimo Biasion más de tres minutos y la tercera plaza en el podio en beneficio de Juha Kankkunen.

TRAMO A TRAMO

♦ PARA NO PENSAR

El Lancia HF Integrale usado por Carlos Sainz en el Rallye de Cataluña no era otro que el usado por el piloto español en el pasado Rallye de Portugal, donde tuvo que abandonar tras un fuerte accidente. Era también el mismo que apenas recorriera los tres kilómetros del primer tramo del Rallye de Argentina tras romper el motor. Dejaron en casa la unidad utilizada en Sanremo, la última construida en los talleres de Abarth del plurivictorioso, en otra época, modelo italiano.

♦ CON LAS MANOS EN LA MASA

A iniciativa de un periódico deportivo barcelonés se inauguró en Lloret de Mar, sede del rallye, la Plaza de los Campeones sobre la que quedarán grabadas en cemento las manos de los ganadores. François Delecour y los otros dos pilotos, vencedores de las dos ediciones mundiales, Armin Schwarz y Carlos Sainz. Como en Sunset Boulevard.

♦ COUTINHO, DUDA PARA EL RAC

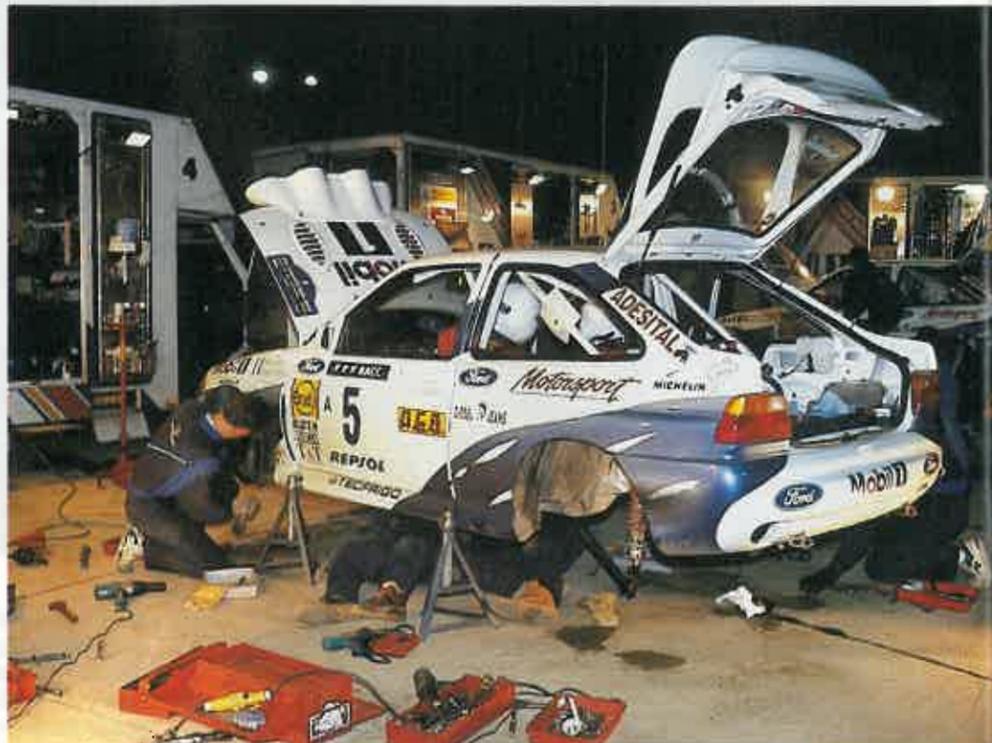
El piloto portugués Antonio Coutinho logró la victoria en Grupo N con su Ford Escort Cosworth, tras la retirada de Ventura (Lancia) y Alonso (Ford), así como los problemas de turbo de Alessandro Fassina (Mazda), líder de la Copa FIA de Grupo N. Sin embargo, falta de previsión o de confianza en sus posibilidades le llevó a no inscribirse en el RAC de Inglaterra, donde de ser segundo se proclamaba campeón al el italiano abandonase. Ahora debe convencer a alguno de los inscritos para que le ceda su lugar.

♦ AQUÍ HUELE A GASOLINA

Interesante la comparación de tiempos entre los Lancia-Jolly Club de Gustavo Trelles y del Lancia-Astra de Alessandro Florio. Mientras Sainz estuvo en carrera, el argentino no tuvo problemas en superar al italiano. Después, las cosas se cambiaron automáticamente, Florio logró superar a Trelles y adjudicarse la quinta posición, aunque sin que Lancia pudiera sumar esos puntos, sino los del hombre del Jolly Club.

Quien no sintió para nada esas diferencias en su conducción fue Juha Kankkunen. Tras el error de François Delecour en Italia, al piloto finlandés le bastaba lograr la tercera plaza para conquistar por cuarta vez el cetro mundial. Un único obstáculo: su reconocida aversión al asfalto. Realmente «KKK» nunca ha brillado sobre ese terreno a lo largo de su trayectoria en el Mundial y si uno se remonta a su más reciente y decisiva actuación sobre el mismo, cabe recordar cómo perdió la primera posición en el Rallye de Sanremo del año pasado frente a su compañero

el lujo de lograr dos mejores cronos en dos de los tramos más rápidos del rallye cuando Auriol lanzaba su ataque sobre Delecour. Un hecho incomprensible para muchos pero que puede fundamentarse en dos premisas. La primera es que cuando quiere y debe luchar por algo, Juha Kankkunen es alguien a tener en cuenta, también sobre asfalto. La segunda el cambio de copiloto tras la hemorragia sufrida por su compatriota Piiironen. La presencia del galés Nicky Grist a su lado, con un carácter más extrovertido y jovial, parece haber cambiado la mentalidad del ya cuá-



METODO INGLES
A pesar de la llegada de Massimo Biasion, hace dos años, decidido a cambiar la forma de trabajo en Boreham, todavía puede apreciarse en las asistencias de Ford su organización de antaño.

de equipo Andrea Aghini. Sin embargo, lo dicho en las anteriores líneas ya no es si no historia. A pesar de dos errores en su opción de neumáticos, que le costaba 20 segundos antes de la neutralización de Tarrasa, Juha era cuarto al ponerse el sol en la primera jornada, a sólo 4 segundos de Biasion con el imbatible Escort Cosworth. El piloto italiano no hubiera tardado mucho en superarlo de no ser por un pinchazo en el neumático trasero derecho en Talamanca, el segundo tramo de la segunda etapa, que el piloto de Toyota acababa sobre la llanta tras perder 1 minuto y 15 segundos. Sin embargo, ese día Kankkunen se permitió

duple campeón del mundo. Y no cabe olvidar otro hecho: su nuevo copiloto pesa exactamente 67 kilogramos, 40 menos que el todavía convaleciente Piiironen. Y eso no es ninguna broma. Muchas esperanzas tenían Carlos Sainz y su equipo en esta prueba. Una nueva evolución del motor y el cambio de neumáticos Michelin por los super competitivos Pirelli eran los principales motivos. El empate en el crono con Delecour en el primer tramo hizo concebir esperanzas de que se repitiera la hazaña del año pasado. Sin embargo, un error de neumáticos en Els Angels le costaba 17 segundos, pero el golpe de



gracia se produjo en el tercero cuando al tomar la salida Carlos Sainz oyó un ruido seco en la rueda posterior derecha. Un semieje acababa de romperse y quedaban casi 20 kilómetros. Al final, a pesar de rodar despacio para no dañar la transmisión, el neumático terminaba de salirse de la llanta, perdiendo 1 minuto y 16 segundos.

Con la moral por los suelos, el madrileño volvió a la carga para verse superado siempre por la mayor efectividad de sus contrarios, sufriendo algún problema de amortiguadores. Pero en el noveno tramo, a cinco kilómetros de la salida, su

Lancia-Repsol HF Integrale se calló. Veinte minutos tardó en volver a ponerse en marcha después de tocar todo lo habido y por haber, pero tras recorrer dos kilómetros más enmudeció definitivamente. La conexión de un cable eléctrico cercano al radiador fue la causa. Una avería extraña, casi irreal, que ponía fin a una temporada en la que había muchas esperanzas, pero que se enfocó mal desde el primer momento.

Promesas incumplidas, falta del presupuesto necesario, mala fortuna también, son el resultado de la decisión tomada por Carlos Sainz a finales de 1992. ○

PRIVADOS
Alex Florio, arriba, fue el primer Lancia clasificado, mientras que el belga Bruno Thiry logró de forma matemática el título de Fórmula 2 con su Opel Astra GSI.



CLASIFICACIONES

1º Delecour-Grataloup (Ford Escort RS Cosworth), 5 horas, 36 minutos, 19 segundos; 2º Auriol-Occelli (Toyota Celica Turbo 4WD), a 1m 00s; 3º Kankkunen-Grist (Toyota Celica Turbo 4WD), a 4m 09s; 4º Biasion-Siviero (Ford Escort RS Cosworth), a 6m 39s; 5º Florio-Brambilla (Lancia HF Integrale), a 7m 48s; 6º Trelles-del Buono (Lancia HF Integrale), a 10m 08s; 7º Thiry-Prevot (Opel Astra GSI), a 27m 28s; 8º Climent-Muñoz (Opel Astra GSI), a 31m 18s; 9º Barolet-Muntada (Opel Astra GSI), a 31m 43s; 10º Gómez-Martí (Peugeot 106 XSi), a 42m 00s; 11º Coutinho-Lisboa (Ford Escort RS Cosworth, 1º Grupo N), a 52m 06s;

MUNDIAL DE MARCAS

1º Toyota, 151 puntos; 2º Ford, 145; 3º Subaru, 100; 4º Lancia, 93; 5º Mitsubishi, 69.

MUNDIAL DE PILOTOS

1º Juha Kankkunen, 123 puntos; 2º François Delecour, 102; 3º Didier Auriol 86; 4º Massimo Biasion, 76; 5º Carlos Sainz y Colin McRae, 50; 7º Ari Vatanen, 30; 8º Tommi Makinen y Kenneth Eriksson, 26; 10º Markku Alen, 25.

COPA FIA GRUPO N

1º Alessandro Fassina, 51 puntos, 2º Antonio Coutinho, 41; 3º Jarmo Kytölehto, 23.

FORMULA 2 CONSTRUCTORES

1º GM Europa, 66 puntos; 2º Skoda, 46; 3º Peugeot, 35.

LIDERES SUCESIVOS

TC 1, Sainz-Delecour; TC 2-29, Delecour.

ABANDONOS

TC 2, Bedini (Ford Escort RS Cosworth), motor. TC 8, Pons (BMW M3) accidente. Cima (Renault Clio Williams), junta de culata. TC 11, Bin Sulayem (Ford Escort RS Cosworth), cambio. TC 13, Ventura (Lancia HF Integrale), cambio. TC 15, Alonso (Ford Escort RS Cosworth), rueda. TC 16, Moratal (Peugeot 309 GTI), rueda.

POSICIONES EN LOS TRAMOS

Piloto	1º	2º	3º	4º	5º	6º
Delecour	15	11	2	1	-	-
Auriol	9	12	4	2	-	2
Kankkunen	3	6	9	8	-	1
Biasion	2	1	7	12	3	3
Sainz	1	1	1	1	4	-
Trelles	1	-	2	-	10	12
Florio	-	-	1	6	11	6
Barolet	-	-	-	-	-	1



Campeonato de España de Rallyes

AL FIN OPEL

En el Rallye de Cataluña no sólo se ha decidido el título mundial. También el Campeonato de España ha quedado sentenciado a favor de uno de los dos pilotos de Opel. Pero habrá que esperar a la última prueba para ver si el afortunado es Climent o Bardolet.

ONCE años ha tardado Opel en lograr que uno de sus pilotos consiga el título de campeón de España de rallyes. Atrás han quedado una amplia colección de pilotos (Juan Carlos Oñoro, Carlos Sainz, Beny Fernández, José Arqué, Alfonso Loza, Borja Moratal, Luis Climent, Iñigo Lilly, o Mía Bardolet), que han participado con coches tan dispares como el Manta 400, Kadett GSi, Corsa GSi y ahora el Astra GSi; dirigidos con más o menos acierto por tres responsables deportivos, Juan Petisco, José López Orozco y Antonio Boto, hasta

LA MALA RACHA
Tras un inicio demoledor, en el que logró la victoria en sus tres primeras apariciones, a Mía Bardolet (a la izquierda) se le han complicado las cosas. Ahora tendrá que jugarse en La Coruña el todo por el todo.



que llegó José Ferrer y ha dado en la diana. Es verdad que se han tenido que dar no pocas circunstancias, como el cambio de reglamentación; pero lo cierto es que se ha logrado el objetivo tan largamente acariciado.

Curiosamente, tras el Rallye de Cataluña, ya es cierto que el campeonato y el subcampeonato van a ir a parar a manos de sus dos pilotos, pero aún no se sabe a cuál de los dos. Luis Climent tiene una ligera ventaja sobre Mía Bardolet, pero ambos van a ir a la última prueba del año, el rallye de La Coruña, a jugarse el título en un «mano a mano» apasionante.

Hay que recordar que a Cataluña llegaban cuatro pilotos con posibilidades reales de llevarse el título: los dos pilotos de Opel, Daniel Alonso (Ford) y Borja Moratal (Peugeot). Los cuatro hombres afrontaban la dura prueba más preocupados de lo que hacían entre sí que de enfrentarse a sus rivales extranjeros. Así, el belga Tuiry, se mostraba, con idéntica montura, bastante más rápido que los dos españoles, lo que supuso una cierta sorpresa inicial. Bien es verdad que tanto Climent como Bardolet tuvieron problemas con un elemento tan tonto como las pilas de los interfonos, lo que impedía que los pilotos oyeran las indicaciones de sus copilotos. Por si fuera poco, en las condiciones climatológicas (humedades y lloviznas) de la primera etapa, el belga se encontraba como pez en el agua y claramente se distanció del resto de pilotos españoles. Entre ellos, Climent era el más rápido, seguido por un brillante Borja Moratal, que aguantaba bastante bien el ritmo de sus rivales nacionales. Bardolet pinchó en el cuarto tramo y perdió un minuto y, posteriormente, no encontraba los reglajes de suspensión adecuados, ni acertaba con los neumáticos al no disponer de ruedas ralladas.

Daniel Alonso también comenzó con problemas mecánicos, que le impedían mezclarse en esta lucha, pero al menos se aseguraba el primer puesto entre los Grupo N, muy por delante de Fassina (Mazda) y del portugués Moutinho, con otro Escort como el del asturiano. Esto era suficiente para mantener sus aspiraciones en el campeonato, por

DEPORTE



lo que Daniel optó por una táctica prudente. En los tramos finales de la primera etapa, Moratal se vio retrasado al tener que correr tres tramos con las mismas ruedas, ya que un espárrago de sujeción se aflojó de la mangueta y era imposible soltar la tuerca. Finalmente, en una asistencia se soldaron los espárragos y se pudo cambiar la rueda. Pero, en el primer tramo de la segunda etapa, se rompieron definitivamente los espárragos de la rueda delantera izquierda (es la segunda vez en esta temporada) y a punto estuvieron de ocasionar un serio accidente a Borja, que tuvo que abandonar, afortunadamente sin salirse de la carretera. Una lástima, porque estaba cuajando un gran rallye y marchaba justo por detrás de Climent y delante de Bardolet y Alonso.

No duró mucho más Daniel. Tras el primer tramo del segundo día su caja de cambios comenzó a fallar, pero no era posible cambiarla hasta la neutralización, a media jornada. Pese a no contar ni con la tercera ni con la quinta marcha (tenía que sujetar la palanca con la mano para que no saltaran) no cedía tiempo a Fassina, por lo que la victoria en Grupo N estaba a su alcance y el título nacional también. Pero, tras cambiar la caja de cambios, idéntica avería que a Borja Moratal,

le dejó apeado. Quien no crea en las meigas que espabile.

Tras el anuncio de los abandonos de sus rivales, José María Ferrer reunió a sus pilotos y entre todos establecieron el plan a seguir. Los dos primeros puestos estaban ya en sus manos. No era cuestión de iniciar una guerra fratricida que acabase con ambos fuera de la carrera. Por tanto, cese de hostilidades y libertad absoluta para que en La Coruña ambos defiendan sus posibilidades. Todos contentos y a intentar llegar a Lloret sin problemas mecánicos, como así fue. ¿Qué más puede pedir Opel?

J.M.C.

Fotos: E. Delgado

UN OCTAVO EN CATALUÑA
El octavo puesto de Luis Climent en el Cataluña, detrás del belga Thiry y de los poderosos coches turbo de cuatro ruedas motrices, puede valerle el Campeonato de España.

CLASIFICACIONES

1º Luis Climent (Opel), 871 puntos. **2º Mía Bardolet** (Opel), 864 puntos. **3º Daniel Alonso** (Ford), 758. **4º Borja Moratal** (Peugeot), 711 puntos. **5º Oriol Gómez** (Peugeot), 615 puntos. **6º David Guixeras** (Peugeot), 530 puntos. **7º Sergio Vallejo** (Peugeot), 506 puntos. **8º Kiko Cima** (Renault), 459 puntos. **9º Arturo Rial** (Citroën), 375 puntos. **10º Jesús Puras** (Ford), 336 puntos.

El vencedor en La Coruña obtiene 192 puntos y 150 el segundo clasificado (162 si es Alonso). Climent tendría que restar 150 puntos y Bardolet 108. Nadie puede alcanzar a los Opel y a ninguno de sus dos pilotos le sirve un segundo puesto. Sólo vale la victoria para el título.

Brillante despedida

AUNQUE la temporada motociclista del 93 no ha sido muy provechosa para los pilotos españoles a nivel internacional, en lo referente al Campeonato de España-Open Ducados se puede hablar de rotundo éxito. El broche de oro lo ponía la Gran Gala de entrega de Premios celebrada en Jerez con la presencia de los principales protagonistas de la temporada para recoger sus galardones y destacadas figuras del mundo de la política y el deporte.

En las carreras disputadas el sábado y domingo tan sólo se dilucidaba el **Campeonato de Supersport**, puesto que en la categoría de 125 c.c. Dirk Raudies, el actual Campeón del Mundo, ya se había proclamado vencedor de este certamen, y en 250 el título se había decidido en la carrera anterior en favor de Luis D'Antín. Sin embargo, esto no restó emoción a las pruebas, en las que varios pilotos necesitaban realizar méritos de cara a la próxima temporada. Así, en el octavo de litro, **Giró** se lanzaba desde la salida imponiendo un fuerte ritmo que le llevaría a cruzar la meta el primero, aunque la victoria sería para **Checa** puesto que el piloto de Aprilia fue penalizado por adelantarse al semáforo. Segundo fue **Hernández** y tercero **Miralles**. La carrera de 250 también tuvo sus penalizaciones y así **Kenny Roberts jr.** (en la foto) era seguido por los alemanes **Stadler** y **Kassner**, pero estos dos últimos fueron relegados en la clasificación, heredando sus posiciones **Borja** y **D'Antín**. El joven Roberts consiguió finalmente el subcampeonato y el piloto valenciano, la tercera plaza, demostrando que continúa su línea ascendente de pilotaje. Estos méritos le han permitido a **Borja** poder entrar en conversaciones con el equipo de Sito Pons para ocupar la plaza que dejaría **Alberto Puig** si finalmente decide dar el salto a la categoría de 500.

El campeonato de Supersport se dilucidaba entre **Escoda** que necesitaba indefectiblemente la victoria, aunque se la arrebató el inglés **Borley** en la última vuelta y **Riba** que finalmente logró el título pese a que en esta carrera se mantuvo en segundo plano a la espera del resultado de su rival.

El balance final de este Nacional no puede ser más positivo cumpliéndose con creces todas sus expectativas.

El balance final de este Nacional no puede ser más positivo cumpliéndose con creces todas sus expectativas.

El balance final de este Nacional no puede ser más positivo cumpliéndose con creces todas sus expectativas.

A T O D O G A S

REGRESO ACCIDENTADO

LOS aficionados ingleses no olvidan a sus ídolos y así lo demostraron en Donington donde 50.000 seguidores de Nigel Mansell, se dieron cita para ver al actual **campeón Indy** en su primera competición en suelo británico desde su última victoria en el G.P. de F-1 del 92. El «león británico» contaba con un Ford Mondeo para participar en una carrera de exhibición que cerraba el Campeonato Británico de Turismos. Sin embargo, los aficionados no pudieron celebrar el regreso del héroe puesto que Nigel sufrió un aparatoso accidente cuyo impacto le produjo una importante conmoción.



VAN DIEMEN RF '94

COMO viene siendo habitual, el fabricante británico de chasis de competición, Van Diemen, ha presentado durante el pasado Festival de **Fórmula Ford** su nuevo modelo para el 94. La principal novedad del nuevo Fórmula Ford Van Diemen RF 94, es la incorporación de unos pontones laterales en donde están alojados los radiadores de agua. También hay mejoras en el chasis y las suspensiones, que mantienen el sistema de monoamortiguador en el tren delantero. Con el nuevo Van Diemen RF 94, el fabricante británico aspira a conquistar los campeonatos de la categoría Zetec, reservada a los monoplazas que incorporan el motor Z de 1,8 litros con culata de 16 válvulas.



NOVEDADES EN LA COPA PORSCHE

EL éxito obtenido por la Copa Porsche 968 CS, en la presente temporada, ha movido a los responsables de la marca germana a introducir ciertas mejoras de cara a la edición 94. Entre estas novedades destacan la ampliación del número de pruebas de seis hasta ocho, pudiéndose celebrar una de ellas en el circuito de Estoril; incremento de la cuantía de los **premios** que podrían duplicarse. Además, se mantendrá el mínimo nivel de preparación de los

coches para fomentar la igualdad, manteniendo invariable el asequible precio de compra (5.500.000 pesetas, IVA y transporte incluidos). Por otra parte, Porsche ya ha entablado conversaciones con diferentes cadenas de **televisión** para ofrecer los reportajes de las carreras. Durante los meses de diciembre, enero y febrero se efectuarán diferentes sesiones de ensayos en el circuito del Jarama para ofrecer a los pilotos interesados la oportunidad de probar el 968 CS.



B O X E S

◆ **AVON EN LA FORMULA FORD**
Si este año se renovaba y potenciaba la Fórmula Ford con la incorporación de los nuevos motores Z de Ford, la temporada 94 traerá entre sus novedades la utilización de unos nuevos neumáticos, los **Avon ACB10**. Los Dunlop utilizados a lo largo de los últimos años no han sido capaces de adaptarse al aumento de potencia y han puesto en evidencia la necesidad de realizar un cambio. Avon, Bridgestone y Dunlop han sido los tres fabricantes que han presentado un concurso sus nuevos neumáticos, siendo elegida finalmente Avon, la marca que posee los neumáticos más efectivos para correr en seco y en mojado.



KILÓMETROS DE ECUACIONES PARA CONSEGUIR KILÓMETROS DE SEGURIDAD

MXT

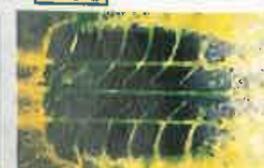
MÁS AGARRE. MÁS KILÓMETROS. TODO EL AÑO.

15%



FRENADA DE 90 A 80 Km/h EN MOJADO: 15% MÁS EFICAZ *

9%



MAYOR EVACUACIÓN DE AGUA: RIESGO DE ACUAPLANING: 9% INFERIOR *

La perfección técnica de los elementos que componen el MXT logra que su agarre excepcional conserve un mayor nivel durante su larga vida, para que Vd. no sólo circule tranquilo cuando los neumáticos están nuevos. Y ahora, porque para Michelin no hay cliente pequeño, también está disponible el MXT80. La tecnología más avanzada, para coches normales.

MXT MICHELIN



* Las pruebas comparativas se refieren al MXT frente al neumático de la misma categoría (S-T series 70-65) más vendido en Europa: el MXT Michelin.

A

◆ NACIONAL DE RAIDS, PUNTO Y FINAL.

El IV Raid del Altiplano decidió el título por el que luchaban José Luis Sistierra con KTM y el piloto de Suzuki Fernando Gil. Desde la prueba prólogo, celebrada en un embarrado circuito en Requena, el piloto de KTM desató un poderoso ataque que le permitió ocupar la primera posición. Por detrás, Gil daba la réplica pero sin poder inquietarlo. Los dos días siguientes se recorrieron dos tramos de 150 kilómetros en los que la lluvia y la niebla pusieron una nota más de dificultad. Sin embargo, Sistierra no dio opción a nadie manteniendo ventajas de más de diez minutos sobre su inmediato rival. Entre los más destacados destacaron también Agustín Vela, que después de la segunda tuvo que retirarse, y Olgier Robert. Finalmente la victoria y el campeonato fueron a nombre de Sistierra.

◆ PUIG PRUEBA EN 500

En unas pruebas de novatillos convocadas la semana pasada por Michelin en el circuito de Jerez se pudo comprobar la enorme progresión de Alberto Puig sobre la Honda 500 del equipo de Sito Pons.



Aunque todavía no se ha confirmado el peso del piloto catalán a la máxima categoría, éste sigue sumando kilómetros de cara a su preparación. Junto a Puig también estuvo rodando el brasileño de Suzuki, Alejandro Barros, y se nota la ausencia del Campeón Mundial, Kevin Schwantz que había anunciado su presencia. Después de dos días de entrenamientos Alberto Puig marcó su mejor tiempo a sólo dos décimas del conseguido por el piloto brasileño.

MEDIO SIGLO DE EXPERIENCIA

EL 15 veces Campeón Mundial de motociclismo, **Giacomo Agostini**, volvió recientemente a pilotar una moto de G.P. en el circuito de Misano. A sus 51 años, el director deportivo de Cagiva todavía es capaz de conducir uno de estos monstruos de más de 150 caballos de potencia. Seis años hacía que Giacomo no se subía en una moto, habitualmente no las conduce ni siquiera por la calle, y se tomó la prueba con bastante tranquilidad. Después de cuatro vueltas al circuito declaró que había sido muy divertido aunque le sorprendió, respecto a su época, la tremenda aceleración y la potencia de los frenos.



TOMAS SALDAÑA EN JEREZ

En la última prueba del Campeonato de España de Turismos, que se celebrará en el circuito de Jerez el próximo día 21 de noviembre, estará presente un piloto de excepción, **Tomás Saldaña**, que acaba de proclamarse brillante subcampeón de la **Copa Europea Interserie**. Saldaña, que quiere estar presente en Jerez para conocer este interesante y competido campeonato con vistas a una participación futura en el mismo, tomará la sal-

da a los mandos de un BMW 320i, perteneciente a la División II, de la Escudería Paddock; vehículo en el que ha corrido esporádicamente el piloto gallego Javier Mora. Saldaña tratará de ganar su división, dominada por los Opel Calibra de Josep Arqué y Balba González Camino, y que se configura como la categoría que en un futuro servirá de base para el CEF. Su llegada al campeonato de turismos refleja la importancia que el certamen ha adquirido.

CAPIROSSI EN CUATRO RUEDAS

EN el transcurso de la semana pasada el subcampeón del mundo de 250 cc, **Loris Capirossi**, ha llevado a cabo en el circuito de Varano unas pruebas con el Reynard-Ford de **F-3000** que sirvió para que Luca Badoer lograra el título en el 92 y que en esta temporada ha conducido Pedro Lamy obteniendo el subcampeonato de la categoría.



A pesar de la extrema cautela con que se llevaron a cabo estos ensayos, debido a la incompatibilidad de los

patrocinadores, se pudieron conocer los excelentes resultados de Loris gracias a **Gabriele Tarquini** que quedó gratamente impresionado por la rapidez con la que el piloto motociclista se adaptó a las complicadas reacciones de este monoplaza con una potencia cercana a los 500 caballos. Sin embargo, a pesar de aparecer feliz con sus resultados, Loris aseguró que las motos son más divertidas y que su máximo objetivo seguirá siendo el Mundial de los y medio.

CARRERA DE CAMPEONES

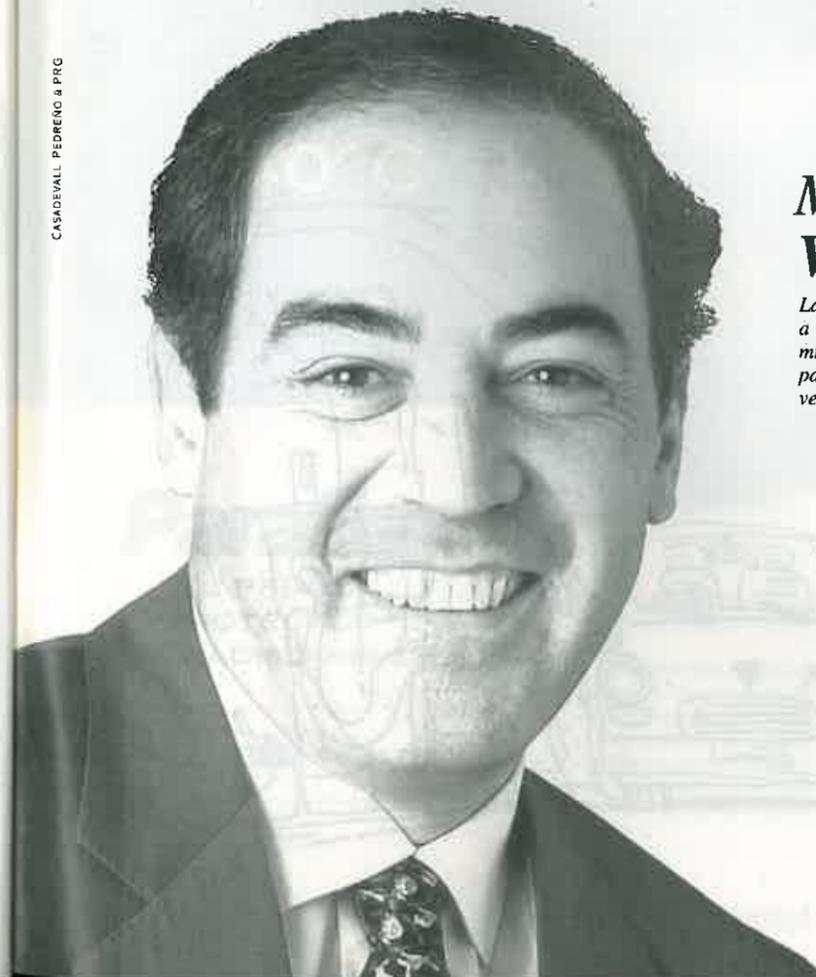
YA ha sido presentada la IV Edición de la Carrera de Campeones, que se celebrará los próximos 3, 4 y 5 de diciembre en Las Palmas de Gran Canaria por segundo año consecutivo. Los pilotos invitados por **Michele Mouton**, la organizadora, para disputar esta espectacular carrera son: el belga Thiry, el francés Delecour, el finlandés Kankkunen, el alemán Schwarz, el británico McRae, el italiano Aghini, el japonés Shino-

zuka, el portugués Coutinho, el sueco Jonsson y el español Sainz. En esta edición no se han reunido muchos campeones mundiales, aunque entre Juha y Carlos suman un buen número de títulos. Por el contrario la ex piloto francesa ha apostado por la espectacularidad de los participantes. Los vehículos elegidos para la ocasión son los **Toyota**, campeones del mundo, y probablemente los Lancia y algún vehículo de grupo N.



◆ PREPARANDO EL 94. Después de los compromisos nacionales e internacionales los pilotos participantes en el Campeonato del Mundo de Motociclismo buscan ya sus puestos para la temporada próxima. Así, Jorge Martínez «Aspar» parece dispuesto a fichar por Yamaha después de sus últimas decepciones con la Honda oficial. La opción de Yamaha parece ser la más prometedora y el valenciano baraja diversas posibilidades para disponer de una montura competitiva en 125. Por su parte Julián Miralles parece decidido a pasarse a la máxima categoría, para lo que está en negociaciones con el preparador francés ROC Yamaha. El piloto valenciano podría, por otra parte, integrarse en la estructura creada por Juan López Mella.

CASADEVALL PEDREÑO & PRC



Miguel Angel García-Juez. Viva la tarde.

La radio que se merece la tarde con Miguel Angel García-Juez, de 16'00 a 19'00 h. Una radio independiente, animada y divertida. Aplaudiendo a muchos y pitando a otros tantos. Dando zarpazos, y también caricias. Sin pasión por nadie y sin prejuicios por nada. Dando a cada cual lo que de verdad se merece. Ni más, ni menos.



LA RADIO QUE TE MEREDES.

Ferrari: del circuito al museo

IMAGINEMOS el Museo del Prado dentro de unos años, tantos que probablemente un servidor no lo verá. Pero seguro que ocurre más o menos de esta manera. Un grupo de turistas japoneses, cámaras de vídeo -o cualquier otro sistema que exista para entonces-, en ristre, bajarán de un autobús en el paseo de Recoletos -si es que para entonces se sigue llamando así. Irán todos ellos bien peinados, como ahora, en fila, como ahora y con los ojos bien abiertos, como ahora. Habrán llegado a España dispuestos a empaparse de sangría, a comer paella y a volver la cabeza justo en el momento en que el torero entra a matar. Como ahora.

Y a visitar el Museo del Prado, por supuesto. El guía les paseará, con la desgana que caracteriza a todos los guías, por las salas repletas de obras de Velázquez, Goya, Murillo, Rubens, El Greco, **Ferrari**... Porque, no les quepa la menor duda de que la entrada de los coches en los museos se producirá. Entonces, el grupo de turistas nipones, entonará, a coro, incomprensibles epítetos mientras guardan para la posteridad esas imágenes en sus minúsculos aparatos de grabación.

El primer paso hacia esa historia, aparentemente tan lejana, está ya dado. El más prestigioso museo de arte contemporáneo del mundo, el **Museo de Arte Moderno de Nueva York**, acaba de inaugurar una exposición dedicada a Ferrari. Tres modelos de la casa de Maranello, la Barchetta 166 MM de 1949, el F-40 de 1987,

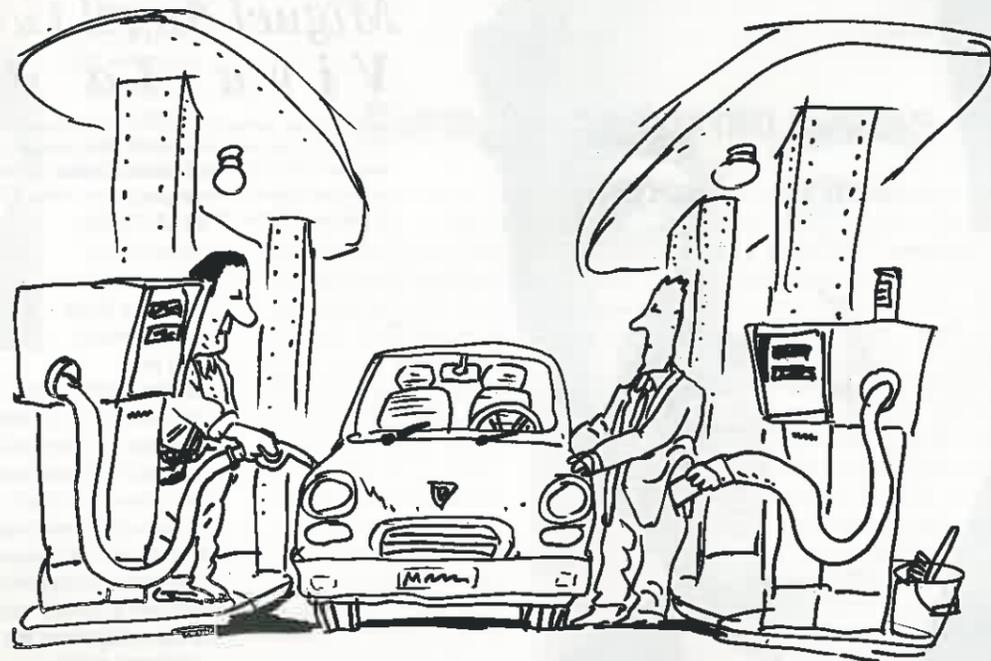
el coche de Fórmula 1 con el que Alain Prost consiguió la victoria número 100 en un gran premio para el Cavallino, ya se codean con los mejores artistas contemporáneos. Junto a los coches, además, numerosos proyectos y componentes mecánicos de otros modelos de la casa de Maranello. ¡Quién lo iba a decir!

Siempre se había pensado que los automóviles de competición no eran más que un tributo a las tuercas y a la velocidad. La obsesión de unos cuantos locos, apasionados con todo aquello que pudiera moverse a grandes velocidades, y la deformación profesional de ingenieros y diseñadores experimentando con cosas que tienen tan poco que ver con la vida diaria de cualquier ser humano como el coeficiente de resistencia al aire o la aleación más ligera que se puede utilizar en la construcción de una válvula.

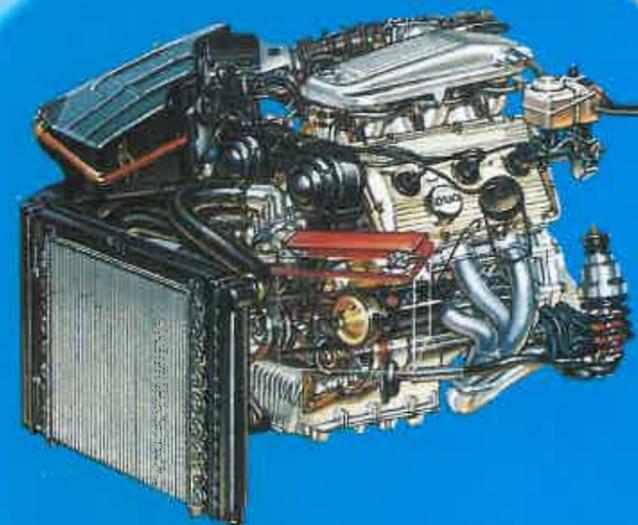
Hasta el 1 de marzo, el museo neoyorquino permitirá a cualquier aficionado contemplar en directo automóviles que han hecho historia en los circuitos y que ahora comienzan a escribir otra página en las salas de exposición. No podía ser de otra manera. Sólo la mítica **marca del Cavallino** podría haber sido la que abriera este camino que, por supuesto, con el tiempo seguirán otros coches no menos míticos que los Ferrari. Rolls-Royce, Lamborghini, Mercedes, Cadillac, Porsche y otros muchos poblarán, entonces, museos de todo el mundo.

Para que los admiren todos los turistas japoneses.

Javier Montoya



EL NUEVO CONCEPTO DE PROTECCIÓN INTEGRAL



-40°C

+110°C

Parafly™

EL PRIMER PROTECTOR DE RADIADORES.

PARAFLY 11 ES UN FLUIDO, QUE ASEGURA LA MÁXIMA PROTECCIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DE SU MOTOR. CALIDAD RECONOCIDA Y HOMOLOGADA POR LOS CONSTRUCTORES MÁS IMPORTANTES.

SU UTILIZACIÓN LE GARANTIZA LA MÁXIMA PROTECCIÓN CONTRA:

1.- PUNTO DE EBULLICIÓN. EN CLIMAS EXTREMADAMENTE CÁLIDOS PARAFLY 11 LE ASEGURA LA PROTECCIÓN DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN INCLUSO A TEMPERATURAS DE +110°C, ALARGANDO ASÍ LA VIDA DE SU MOTOR.



FL IBERIA S.A.

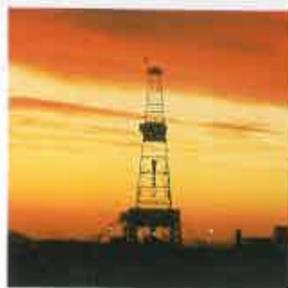
2.- PROTECCIÓN GLOBAL DE LOS COMPONENTES DEL CIRCUITO.

PARAFLY 11 PROTEGERÁ SU MOTOR DE LA CORROSIÓN DE: ALUMINIO, COBRE, FUNDICIÓN, HIERRO, ACERO Y CAUCHOS (TUBOS Y JUNTAS). ADEMÁS ES UN GRAN ANTICALCÁREO.

3.- BAJAS TEMPERATURAS.

PARAFLY 11 PERMITIRÁ A SU VEHÍCULO COMPORTARSE EN LAS MEJORES CONDICIONES AUNQUE LA TEMPERATURA EXTERNA LLEGUE A LOS -40°C.

Siempre
que nos
necesites,
allí
estaremos.



Exploración Petrolifera



Refinerias



Gasóleo Doméstico



Lider en Lubricantes por su Calidad



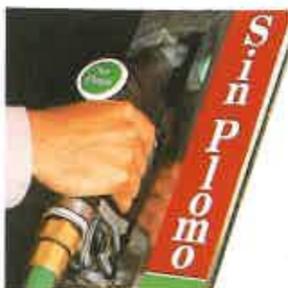
Tarjeta



Tienda



1.400 Estaciones de Servicio



Sin plomo



Más de 8.500 Personas a su Servicio

En cualquier parte, en cualquier momento,
siempre que nos necesites, allí estaremos.



Motor 16

16 de noviembre 1993

Núm. 526 • 375 ptas.

PARA GENTE VIAJERA



FORD MONDEO TD
FRENTA A SUS RIVALES

TODO SOBRE EL RALLYE CATALUÑA



KANKKUNEN CAMPEON
POR CUARTA VEZ

NUEVO OMEGA

Opel apuesta por el lujo y la potencia



8 413042 641506

00526