



# SEMANAL Motor 16 GRUPO

10 de agosto 1993

Núm. 512 • 350 ptas.

## COMPARATIVA GTI

*Ibiza o Golf ¿Qué comprar?*



## AL VOLANTE DEL SAAB 900



- NUEVOS MOTORES
- MAS SEGURIDAD
- A LA VENTA EN SEPTIEMBRE



# LAS PRUEBAS DE FUEGO DE UN TODO TERRENO.



Después de adentrarse en la selva, de subir montañas, de atravesar desiertos y de volver indemne a la jungla de asfalto, todavía hay unas cuantas pruebas que un verdadero 4x4 debe superar: las del **Catálogo Todo Terreno de Motor 16**. Descubre quién es el más duro.



Conduce con ventaja.

## Motor 16



**CAMBIO RUSCONI, S.A.**  
 Presidente: Juan Tomás de Salas.  
 Consejeros: Gregorio Arroyo, Javier Pascual.  
 Secretario: Gregorio Arroyo.  
 Director General: Javier Pascual del Olmo

Director: Manuel Doménech

Director adjunto: Gigi Corbetta. Subdirector: José María Cernuda. Director de Artes: Olegario Torralba. Redactores jefes: M<sup>o</sup> Jesús Benoit (Información) Víctor Pichone (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 Brave, Fernando Cañal, Simonetta Carril, Javier Gutiérrez, Manuel Madrid, Angel Robledo, Juan Luis Soto. Diseño: Carmen Rodríguez. Fotografías: Alfonso J. Nieto, José Robledo, Ramón Rodríguez. Corresponsal en Cataluña: José Luis Aznar. Corresponsales en el extranjero: Michel Meilleray (Francia), Daniel Monteverde (Japón), Giancarlo Perini (Italia), Hans Jürgen Tucherer (Alemania), Carlos Medina (Suecia). Documentación: Mary Franchini. Secretaria de Redacción: Nieves de Vicente. Secretaria de Redacción: Ana María Pardo. Colaboradores: Alfonso Aguilera (motos), Juan Ballesta (Humor), Enrique Blanco (Pruebas), José María Casanovas. Esteban Delgado (Deporte), Jesús Espinosa (Ilustraciones), Víctor Fernández (Producto), Antonio Montañés (Pruebas), Enrique Llorca (Ilustraciones), Enrique Ortega (Ilustraciones), Francisco Póndera (Diseño), Belén Valdehita (Cierre) y José Luis de la Viña (Néutica). Autoedición: José M<sup>o</sup> Gómez-Morán (jefe), José M<sup>o</sup> Ormazabal.

Marketing: Jorge Dorrego.  
 Directores de Promoción: Charo Oñate.  
 Director de Producción: Roberto Parras.  
 Directora Tarjeta Motor 16: Marta Sedano. Isabel Moreno

Publicidad:  
 Director Comercial: Juan Antonio Suanzes.  
 Publicidad Zona Centro: Elvira Anicha y M<sup>o</sup> Jesús Sánchez.  
 Coordinadora de Publicidad: Mercedes Nogueredo.  
 Publicidad Zona Cataluña: Pere Calsina Roé. 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 70. Promoción: 407 06 00. Telefax: 408 49 44. Télex: 43974 NYRE E. BARCELONA: P<sup>o</sup> de San Gervasio, 8. 08022 Barcelona. Teléfono: (93) 418 47 79. Telefax: 418 42 51. BILBAO: Berastegui, 1. 5<sup>o</sup> Dcha. 48002 Bilbao. Teléfono: (94) 423 91 38. Fax: 424 41 05. VALENCIA: Antiguo Reino de Valencia, 58. 1<sup>o</sup> 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: 586 31,00.

MOTOR 16 es miembro de la Asociación de Revistas de Información y asociada a la FIPP. COPY-RIGHT 1989. Depósito Legal: M.30.247.1988. Difusión controlada por OJD.

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

ESTAS SEMANA



24 Volvo 850 GLT Station Wagon.

<b>PUNTO DE MIRA</b>	4	Seguros de motos	
<b>SU CASO</b>	9	<b>PRECIOS</b>	51
<b>AL VOLANTE</b>	10	<b>DEPORTE</b>	77
Saab 900		Citroën ZX Rallye Raid	
<b>FRENTE A FRENTE</b>	16	Suspensiones activas	82
Seat Ibiza GTi/Volkswagen		24 Horas de Spa	90
Golf GTi		Gran Premio de Inglaterra	96
<b>A FONDO</b>	24	de Motociclismo	
Volvo 850 GLT Station Wagon		<b>FIRMA DE LA CASA</b>	106
<b>FUERA DE SERIE</b>	30		
Lotus Elite Serie II 1962			
<b>LOS HOMBRES</b>	40		
Ferdinand Piëch			
<b>MOTO</b>	44		
Ducati Monster 900			
<b>ACTUALIDAD</b>	48		



44 Ducati Monster 900.



90 24 Horas de Spa.

Precios para Canarias, Ceuta y Melilla: 375 ptas., sin IVA. Gastos de transporte incluidos. Precios extranjeros: Portugal 560 escudos

## Jinetes de verano

Con la llegada del verano proliferan en nuestras vacías calles las motocicletas de todas cilindradas y colores. Es, sin duda alguna, la forma más «refrescante» de viajar, que no la más rápida debido a la excesiva fluidez del tráfico, por el ardiente asfalto, pero también la más peligrosa, mucho más que en otras épocas del año. Por un lado esa ausencia de «enemigos» hace que los motoristas aprieten el puño del acelerador con más alegría, por otro la motocicleta se convierte, más que en invierno, en el vehículo ideal para visitar las terrazas que llenan la ciudad; y en esa situación el riesgo de accidente aumenta de manera notable. Finalmente, entendemos que el calor puede con todo, pero no debe hacerlo con la responsabilidad del motorista. Desde la aparición de la norma que hacía obligatorio el uso del casco, nos habíamos congratulado del grado de cumplimiento, que no de aceptación, que dicha norma había ido teniendo con el tiempo, pero la llegada de las altas temperaturas parece haber cambiado la manera de pensar y de actuar de los «jinetes del motor». Por mucho que comprendamos que el casco se convierte en estos días en algo sumamente molesto, no logramos entender el porqué algo tan necesario para evitar accidentes mortales en moto en otras épocas del año, pierde su efectividad al llegar el verano. En nuestro modesto entender no debería ser así,



bien al contrario, su uso debería ser mucho mayor (más desplazamientos de todo tipo en motocicleta) aunque a sus portadores los sesos les entren en «ebullición». ¿No será mejor eso que perder la cabeza? Creemos que sí, aunque muchos no lo vean del mismo modo. Francamente, a veces tiene uno la tentación de llamar la atención a esos motoristas que, armados con una soberbia ZXR, y perfectamente trajeados, en vez de protegerse con su caro y bien decorado casco, lo cubren perfectamente colocado sobre el depósito de combustible con sus cuerpos mientras se desplazan a toda velocidad por las calles de la ciudad. ¿No lo harán por evitar llegar a la oficina sudados y despeinados? No creemos, se despeinan más sin él y, en todo caso, que usen un peine, aunque sea algo hortera.

Manuel Doménech

PUNTO DE MIRADA

## EXITO EN LA OPERACIÓN SALIDA

AUNQUE con tráfico intenso, pero sin grandes atascos, los casi doce millones de vehículos que salieron a las carreteras españolas durante los primeros días de agosto pudieron circular con toda normalidad en la denominada Operación Salida. Una inesperada fluidez del tráfico que ha sido posible gracias a que los desplazamientos se han efectuado de forma escalonada al coincidir con el fin de semana. Valencia, Málaga y Cantabria fueron las zonas con mayores retenciones. En total se produjeron 35 accidentes de tráfico en los que perdieron la vida 38 personas, un número notablemente inferior a las 63 del pasado año. También resultaron heridas 27 personas en estado grave y otras 20 con lesiones leves, según han informado fuentes de la Dirección General de Tráfico.



## LOS PRECIOS DE ALFA

EN el número 509 introducíamos la nueva lista de precios de Alfa Romeo en la que ya desaparecían los vehículos sin catalizador, pero esos precios estaban vigentes en los concesionarios de la marca desde el pasado mes de abril. Por lo tanto, la subida que recogíamos en nuestras páginas de cuarenta a setenta mil pesetas en la gama 33 y de cincuenta mil pesetas en el atractivo Spider 2.0 IE, no es reciente ya que también se produjo el pasado mes de abril.



## EL PODER DE ASTON MARTIN

LOS Aston Martin Virage y Virage Volante ya están disponibles con el motor de 6,3 litros potenciado, potenciación que permite a este motor incrementar su poder en un sesenta por ciento, gracias a las modificaciones técnicas efectuadas y al aumento de cilindrada que pasa de los 5,3 a los 6,3 litros. Esta motorización, con

un coste de doce millones de pesetas, es exclusiva de Aston Martin que la ofrece con garantía ilimitada. Los 248 kilómetros por hora de velocidad máxima del propulsor normal, se convierten en 273 kilómetros por hora con la preparación que también permite reducir a 5,5 segundos el tiempo necesario para acelerar de cero a cien. Así mismo,

las modificaciones técnicas efectuadas en este motor -de gasolina, catalizado y con cuatro válvulas por cilindro- le permiten pasar de 310 a 500 caballos de potencia.

Aunque es compatible con el cambio automático de tres velocidades y manual de cinco, se le puede adaptar una transmisión cerrada manual de seis marchas.

S E M A F O R O S



Los peajes de las autopistas aumentan considerablemente su volumen de trabajo durante los meses de verano. Sin embargo, en este mismo periodo no es extraño encontrar cerradas muchas de las taquillas de pago, por la reducción de personal en periodo de vacaciones. Los empleados de las autopistas también tienen derecho al descanso veraniego, pero los responsables de las concesionarias deberían tener previsto que en periodos en los que aumenta la circulación no se puede reducir el servicio. Soportar largas colas para abonar el peaje es el tributo que pagan los automovilistas.



El Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, ha repartido, coincidiendo con la operación salida de vacaciones del mes de agosto, un millón de mapas en más de mil gasolineras españolas. Este mapa político de España, a escala 1:2.000.000 y elaborado por el Instituto Geográfico Nacional, incluía además una completa información sobre el Plan General de Carreteras, actuaciones que el ministerio viene realizando en las zonas costeras y recomendaciones de la Dirección General de Tráfico para todos aquellos conductores que deban emprender un largo viaje.

## A LA CÁRCEL POR DEJAR EL COCHE

**J**ORGE L.C. está en la cárcel por haber dejado el volante de su automóvil a un acompañante. Jorge estaba bebido y dejó conducir a José María FB que también estaba bebido y tuvo un accidente en el que dos niñas resultaron heridas; ocurrió en 1987 y el conductor está en paradero desconocido.

Ahora el propietario del automóvil ha ido a la cárcel por coautor de imprudencia temeraria, ya que desencadenó los hechos al ceder el volante a quien no estaba en condiciones de conducir. A este cargo se añade el agravante de omisión del deber de socorro, pues huyeron tras el accidente. Por el primer cargo tiene arresto mayor, pero el agravante lo manda a la cárcel por año y medio.

El abogado defensor pide arresto por la falta de auxilio, pero no reconoce la corresponsabilidad por conducción temeraria, imputación que debe recaer sólo en el conductor. El juez no comparte esta opinión ya que lo condena porque: «al obrar con falta de reflexión colaboró eficazmente en la conducción negligente y debe atribuírsele el delito de imprudencia temeraria como coautor, con independencia de que la rebeldía del otro acusado impida pronunciarse sobre la participación del causante directo». El letrado comentó que es paradójico que en tiempos de justicia rápida por alcoholemia, se le rompa la vida, seis años después, a su defendido por un delito que no cometió y tras haberse presentado, además, voluntariamente.

## ENTRE GM Y VW PUEDE HABER TREGUA



recrudescimiento de las posturas y las acusaciones mutuas durante los últimos días, en los que también la Fiscalía de Hamburgo ha abierto un nuevo sumario contra el ejecutivo vasco y algunos de sus colaboradores acusados de espionaje, el

EL duro enfrentamiento entre General Motors y Volkswagen, con el ingeniero español **Ignacio López de Arriortúa** como fondo, no favorece a ninguno de los dos grandes del automóvil. Tras el

presidente de Volkswagen, **Ferdinand Piech**, ha tomado la iniciativa. En un intento de solucionar el conflicto, Piech se ponía en contacto con **Jack Smith**, el presidente de General Motors, que aceptaba de inmediato la propuesta de celebrar una reunión. Ambos directivos se encontrarán cara a cara en una entrevista que parece señalar el inicio de una tregua para poner fin al actual conflicto, «sin que ello signifique intentar influir en el tema jurídico en curso», como puntualizaba el portavoz de VW. Mientras tanto, el Gobierno de Estados Unidos considera que lo que está en juego es el problema del espionaje industrial y está dispuesto a convertir éste en un caso modelo.



## LA A-19 SE ALARGA

LA autopista de salida de Barcelona por la costa en dirección al norte, la **A-19**, muere en Mataró y desde hace unos meses se está ya efectuando su prolongación hasta Palafróls en el límite de la provincia de Gerona. Para ello se está construyendo una variante alrededor de Mataró y la autopista de

prolongación propiamente dicha que tiene una longitud de 27 kilómetros con dos estaciones de peaje. Una de las preocupaciones importantes ha sido la de su impacto y así se han cuidado mucho las **repercusiones medioambientales** entre las que destacan unos hallazgos arqueológicos en Mataró.

## ESCORT CABRIO: MENOS CILINDRADA

EN el número 510 de Motor 16, en la página 34 y 35, dentro de la prueba del Opel Astra Cabrio, aparece comparado el Ford Escort Cabrio **CLX 1.8i**, cuando en realidad se trata del Escort Cabrio

**1.6i**, que tiene una potencia de 90 caballos en lugar de los 105 que se mencionan en la ficha técnica. En estos momentos el Escort Cabrio sólo se comercializa en esta versión y en la XR3i de 130 caballos.



## MASERATI NO PARA

LOS técnicos de Maserati no paran y, junto a los últimos preparativos para lanzar el nuevo Spyder, trabajan en otro modelo de cuatro puertas, bautizado como **Quattroporte**, nombre que revive la época anterior a la introducción del turbo en los modelos de la marca italiana. Según el ingeniero Eugenio Alzati el lanzamiento del Maserati Quattroporte tendrá lugar en el próximo Salón de Ginebra o Turín, dependiendo del mercado y el proceso de producción.

Aunque el Quattroporte toma el

nombre de sus antepasados, en apariencia se asemejará al más reciente **Ghibli**, del que también tomará alguno de los componentes. Según las previsiones, y para ajustarse a las medidas fiscales y de protección del medio ambiente de los diferentes mercados, tres serán las motorizaciones que equiparán a este modelo. En lo alto de la gama se situará el V8 de 32 válvulas y 3,3 litros que monta el Shamal, seguido por el motor V6 de 2,8 litros, que ronda los 225 caballos, y el V6 de dos litros.

## PONGA DIÉSEL A SU JAGUAR

**P**ESE a que pueda parecer paradójico, la existencia de un Jaguar con motor diésel pronto puede ser una realidad. El fabricante británico, filial de Ford, trabaja en una futura gran berlina de gasolina que será presentada el próximo año en el Salón de Birmingham, para en 1995 iniciar su comercialización tam-

bién con motorización diésel. Hace meses que los técnicos trabajan en este proyecto y algunos prototipos de lujosos modelos del fabricante británico ya han rodado con un motor diésel de BMW, el 2.5 turbo de la marca germana que según está previsto será el que equipará a la futura gran berlina de Jaguar.

## BREVES

◆ **AYUDAS A SEAT PARA NAVARRA**  
Seat recibirá ayudas a la investigación recientemente aprobadas por la Comisión Europea, para llevar a la práctica el proyecto de inversiones que, valorado en 57.862 millones de pesetas, el grupo automovilístico llevará a cabo en sus instalaciones de Arazuri, Navarra.

◆ **APERTURA DEL TÚNEL DE LA MANCHA**  
Aunque empezará a funcionar en el próximo mes de marzo, la gran inauguración oficial del Túnel de la Mancha, después de numerosas negociaciones, está en mayo de 1994. A partir de esa fecha el acercamiento entre el Continente y Gran Bretaña será un hecho y los 82 millones de personas que atraviesan cada año el canal de La Mancha podrán escoger entre pasar en tren o hacerlo, como hasta ahora, en transbordador.

◆ **AUMENTAN SUS BENEFICIOS**  
Las empresas concesionarias de Autopistas del Estado, Europlatas e Iberplatas, han obtenido beneficios en el primer semestre del año, a pesar de la caída de la intensidad del tráfico. Con esta mejora de los resultados, ambas empresas pueden hacer frente a parte de sus deudas. El crecimiento para Europlatas, en este período, se da un 2,47 por ciento en su facturación; mientras que Iberplatas facturó un 2,42 por ciento más que en el mismo semestre del pasado ejercicio.

◆ **NUEVAS OFICINAS**  
La escuela de conducción TAC ha cambiado de domicilio. Su sede se encuentra ahora en el Pasadizo Llívia, 47, 2ª 4ª de Barcelona, y su nuevo número de teléfono es el 433 25 85 con el prefijo 93 si se llama desde fuera de Barcelona.

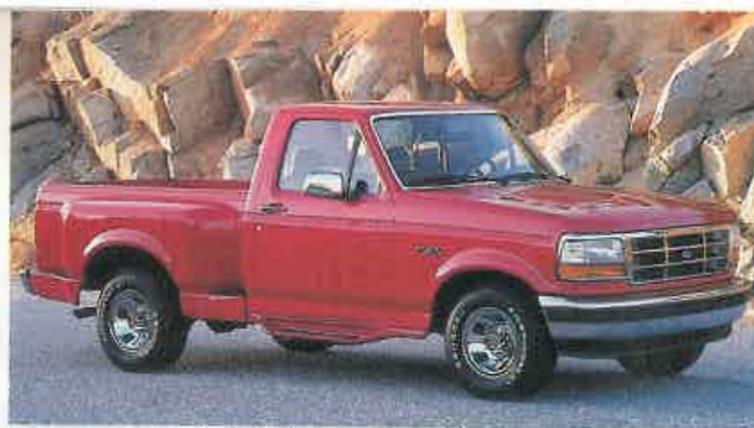


♦ **HYUNDAI, CRECEN LOS PROBLEMAS**  
Corea del Sur sigue temblando ante la huelga general protagonizada por los trabajadores de Hyundai. En los casi dos meses de protestas de las seis empresas del grupo más importante coreano, se corre el peligro de que la acción se extienda a todas las industrias del país. Ante tal peligro, los directivos de Hyundai, presionados por el gobierno, planean desistir a todos los que mantengan esta actitud de protesta.



♦ **COUPÉ DEL AÑO**  
El Mazda MX-6 ha recibido, de la revista inglesa «What Car?», el galardón que lo acredita como «Mejor Coupé del Año». El jurado, formado por especialistas de la revista, ha premiado al MX-6 como el mejor coupé «por el estupendo compartimiento de su motor V6 y su completo equipamiento».

♦ **BUEN TRIMESTRE PARA GM, FORD Y CHRYSLER**  
El segundo trimestre del 83 ha sido excelente para los tres grandes de la industria americana. En este período, General Motors ha obtenido unos beneficios netos de 849 millones de dólares, que contrastan con las pérdidas -703 millones- del mismo período del año anterior. Por su parte, Ford ha doblado sus beneficios -775 millones de dólares frente a los 387 del 82-, mientras Chrysler los multiplicó por cuatro -685 millones de dólares frente a los 173 del año anterior-, aunque cien millones se debieron a la venta de sus acciones en Mitsubishi Motors.



## LOS PICK UP DEL '94

AUNQUE en Europa el mercado del Pick Up, camión ligero con plataforma y cabina, es totalmente marginal, en los Estados Unidos supone una elevada cuota de mercado, hasta el punto que en el pasado ejercicio fue uno de estos modelos el **vehículo más vendido**. Ford acaba de presentar su **Serie F** de Pick Up para 1994, gama que ofrece versiones para cualquier tipo de necesidad. Hay Pick Ups de cabina corta y cabina larga, transmisiones automáticas, manuales, tracción a las cuatro ruedas, motores de 5,0 a 7,5 litros de capacidad, gasolina o diésel y un sinfín de posibles niveles de acabado y equipamiento. Todo esto con la funcionalidad de un vehículo destinado a labores profesionales, pero con el confort de un turismo, lo que también lo hace ideal para el ocio. Las novedades más importantes para la nueva gama que ahora se presenta, se centran en los diversos elementos de seguridad pasiva que se incorporan. Así pues los vehículos de la serie F del '94 disponen de airbag para el acompañante, refuerzos en las puertas para evitar los efectos de los impactos laterales y nueva disposición de la tercera luz de freno.

Otras mejoras son los embragues sobredimensionados en los coches manuales y una nueva caja de cambios automática de cuatro velocidades con gestión electrónica. Un motor de ocho cilindros en V de 7,3 litros turbodiésel también está disponible a partir de ahora. En lo que se refiere al interior, el esfuerzo de Ford se ha centrado en conseguir que sus nuevos camiones ligeros se aproximen cada vez más a los niveles de refinamiento y confort habituales en los turismos. Por ello, en la **lista de opciones**, aparecen elementos como asientos con tapicerías más sofisticadas, equipos de alta fidelidad de seis canales con lectores de Compact Disc, sin olvidarnos de las llamativas decoraciones externas de las versiones especiales calzadas con grandes neumáticos montados sobre vistosas llantas de aleación.



## OJO AL PARASOL

HE oído comentar que alguna vez un coche se ha incendiado por culpa del parasol que se instala para impedir que el sol cueza los interiores. ¿Cómo puede ser que un simple cartón origine un incendio sin ninguna manipulación exterior?

Pedro Igualador  
Pamplona

R.- Efectivamente tuvimos la información de un usuario al que se le incendió su coche debido a una combinación de fatalidades poco habitual. El caso es que dejó el coche al sol de un mes de agosto playero, tenía el parabrisas delantero con un pequeño «chinazo» lo que hizo efecto lupa sobre el cartón del parasol, esto junto con la pequeña corriente de aire que se introdujo a través de las lunas laterales, mínimamente bajadas, propició el incendio de un coche totalmente nuevo.

## ESCAPE Y CATALIZADOR

T ENGO un Ford Escort de los primeros que se vendieron con catalizador. El caso es que el otro día me metí en un camino de tierra y toqué seriamente el tubo de escape, lo sé porque el coche suena ahora a deportivo y el ruido se ha vuelto hasta incómodo. Pero me asalta una duda, ¿tendré que cambiar también el catalizador junto con el escape? Sé que no es precisamente barato este elemento y no está la economía para muchos sobresaltos.

Guillermo Soto  
Asturias



R.- Los colectores de escape y el tubo que recorre los bajos del coche hasta la parte trasera con el catalizador y el silencioso de por medio, se fabrican por partes, con lo cual no es estrictamente necesario sustituir todo el conjunto por la rotura de una de ellas. Si su catalizador no ha resultado dañado en este percance (difícil, ya que va prácticamente embutido en la estructura) dé gracias porque efectivamente supondría un desembolso importante.



## CON 10 AÑOS COMO NUEVO

T ENGO que felicitar públicamente por el trabajo realizado en mi coche con diez años de antigüedad por los magos de la empresa de limpieza Autobrillante de Madrid. Les dejé un desecho y me devolvieron un coche rejuvenecido y listo para, después de realizarle algunos retoques en el motor, presumir de casi, casi, coche nuevo. El trabajo de «restauración» de los coches (sale caro pero merece la pena), permite, dado como están las cosas, duplicar la vida de un auto si el motor aguanta.

Federico Matas  
Madrid

## PINCHAZOS A GO-GO

N O me importa decirlo, este verano ya he desinflado o pinchado las ruedas al menos a cinco coches. No soy un maleante, ni un niño de esos que se divierten destrozando cosas ajenas, simplemente defiendiendo el derecho a entrar en mi casa sin tener que alquilar un helicóptero para hacerlo. Durante el verano vivo en una ciudad costera y cerca de un paseo muy concurrido y sin plazas de parking. Por las tardes y a pesar de que he colgado un cartel en mi puerta para que respeten el paso, los coches

aparcen bien pegaditos a la pared para permitir el paso de la calle y obstaculizando totalmente el acceso a mi vivienda.

La Policía Municipal dice que no tiene grúas para quitar tanto coche (toda la calle se llena y la acera desaparece) y yo no estoy dispuesto a escavar un túnel para evitar este cachondeo. Seguiré pinchando ruedas, es mi única salida.

Alberto Suré  
Gerona

## MÁS KILÓMETROS

OBSERVO que en la prueba comparativa del Citroën Xantia TD y el Peugeot 405 TD, ustedes hablan de recorrer 1.000 kilómetros por seis mil pesetas y, echando cuentas, he comprobado que teniendo en cuenta el consumo a 90 Km/h del 405 y la capacidad de su depósito de combustible, se podrían realizar tranquilamente casi 1.200 kilómetros de un tirón. ¿me podrían aclarar el asunto? Recientemente he leído una publici-



dad de Audi en la que se batía el récord mundial de consumo con diésel, ¿De qué vale si luego las condiciones de la prueba no se cumplen en ningún caso real?

Jesús Villafranca  
Málaga

R.- En cualquiera de los dos modelos de nuestra comparativa se pueden recorrer 1.000 kilómetros por seis mil pesetas, partiendo del consumo medio ponderado, porque nadie (o muy pocos) van a recorrer sin acompañantes o equipaje más de 1.000 kilómetros manteniendo una velocidad de 90 o menos kilómetros por hora. Recorrer 2.800 kilómetros a 41 Km/h. y gastar 2,8 litros a los 100 km es todo un récord para el Audi 100 TDi, pero ningún usuario podrá disfrutar de esas cifras.

*Saab 900 cinco puertas*

# CARGADO DE NOVEDADES

**Hace dos semanas les hablábamos del nuevo Saab 900, de sus características. Ahora, hemos tenido ocasión de tomar contacto con él en Trollhättan (Suecia), donde se fabrica, y nos ha sorprendido por las muchas innovaciones que incorpora.**



**E**l Saab 900 es un modelo de importancia vital para la marca sueca, y así lo han sabido entender los técnicos encargados del desarrollo del nuevo modelo (llevado a cabo en tan sólo tres años y medio). Con las primeras informaciones sobre la nueva familia «pequeña» de Saab ya nos pudimos dar cuenta de lo mucho que ofrecía, pero en la práctica la sorpresa ha sido mayúscula, y no sólo por su refinado y personal diseño. En sus entrañas ofrece mucho más de lo esperado.

El dibujo del nuevo coche responde a los parámetros establecidos en Saab, personalidad, individualidad y





**UN CLÁSICO MUY MODERNO** Mantiene el aire individual de siempre en Saab. Su diseño es clásico, pero durable, de líneas sencillas y atractivas.

modernidad encerradas en un diseño clásico con vocación de durabilidad en el tiempo. No cabe duda del aire típicamente Saab del nuevo 900, pero resulta distinto, atractivo y con más empaque que el anterior modelo. Llama la atención el corto voladizo trasero y la idiosincrasia de la zaga. La mayor distancia entre ejes también se aprecia a simple vista, lo que se traduce en un interior más amplio, más capaz, y en un mayor maletero. Ya que hablamos del interior, está perfectamente resuelto, resulta muy atractivo y rezuma calidad por todas partes. Su

equipamiento es muy completo tanto en elementos de confort como en aquellos pensados para la seguridad.

Pero en el nuevo Saab 900 hay mucho más. Los motores, cuatro, son todos ellos nuevos, si bien tres de ellos, los de cuatro cilindros, se derivan de los tradicionales de la marca, aunque muy mejorados. El cuarto es el que ya utiliza el Opel Vectra, de 6 cilindros en V. En la toma de contacto con el nuevo coche hemos tenido ocasión de probarlos todos, y de darnos cuenta de las mejoras en ellos introducidas. Em-

pezando por el más pequeño, el dos litros atmosférico, hemos de decir que su fuerte es la elasticidad y un rendimiento muy mejorado con respecto al anterior motor de idéntica cilindrada. También el buen rendimiento califica al motor de 2,3 litros, dotado de una buena y aprovechable cifra de potencia y unas prestaciones muy interesantes. El motor V6 lo tiene todo, es progresivo, potente y ágil en todo momento, pero también algo más ruidoso de lo normal. Por último, el dos litros turbo, el más potente de todos, es punto y aparte. Se trata de uno de



**CUATRO MOTORES ENCABEZADOS POR UN V6** Además de los reputados motores de cuatro cilindros, dos atmosféricos y un turbo, el Saab estrena un V6 de 2,5 litros de origen GM; el mismo que lleva el Opel Vectra.



**UN CUADRO CON SORPRESA** El atractivo salpicadero cuenta con un cuadro de instrumentos que se apaga durante la noche. Es el «black panel».

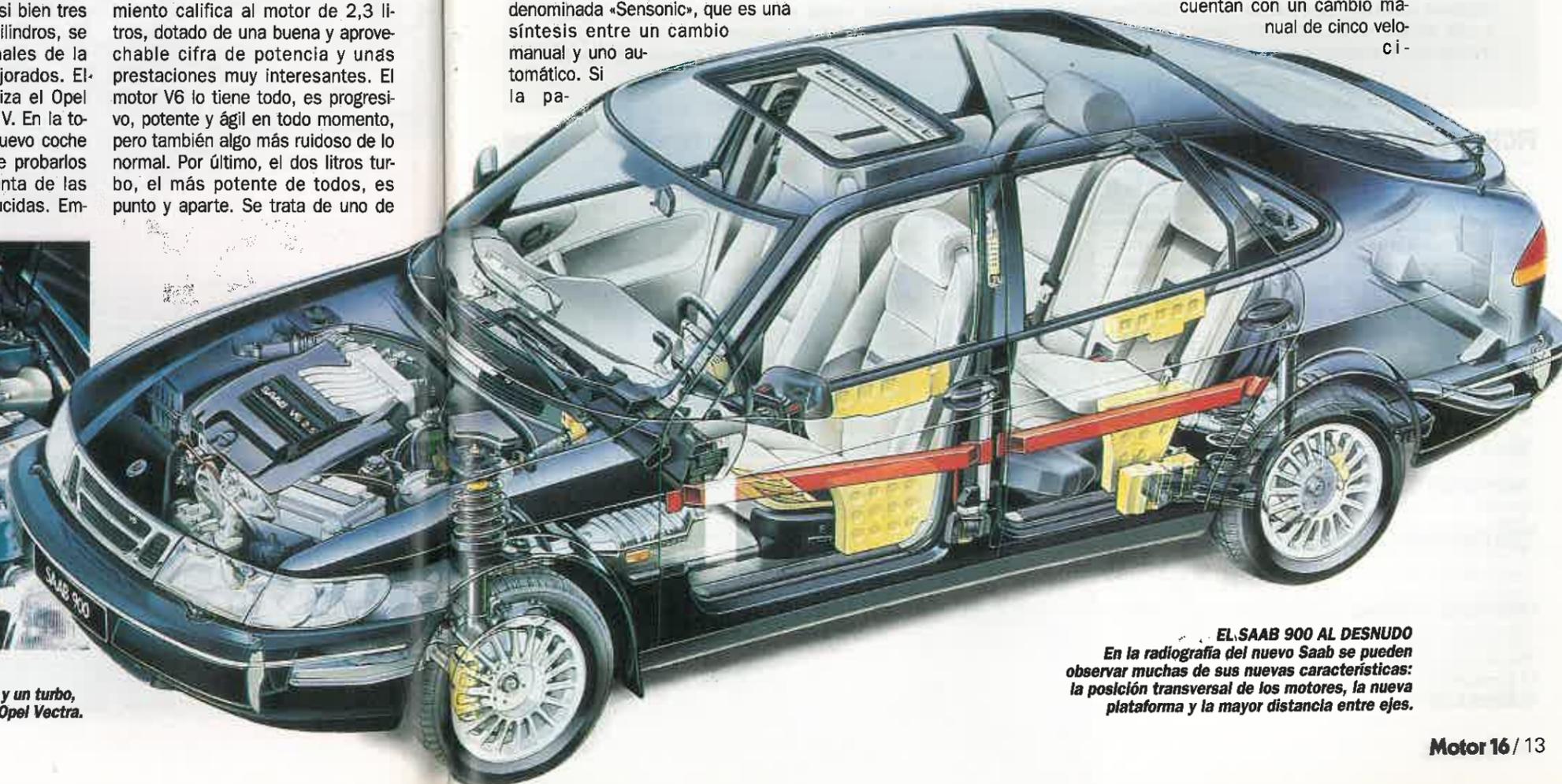
los mejores cuatro cilindros del mercado por todo, por capacidad de respuesta, por potencia, por agilidad y por prestaciones.

Precisamente, unida a este motor, Saab ofrece una nueva transmisión, denominada «Sensonic», que es una síntesis entre un cambio manual y uno automático. Si la pa-

lanca de cambio es la convencional de un cambio manual, no tiene embrague, pues es automático. En su lugar, un motor eléctrico ejerce la fuerza que debería realizar la pierna izquierda del conduc-

tor. El resultado es disponer de un cambio mucho más cómodo, pues permite mayor atención del conductor hacia otros factores de la conducción, y mucho más rápido. Por otro lado, si bien todos los modelos cuentan con un cambio manual de cinco velo-

ci-



**EL SAAB 900 AL DESNUDO** En la radiografía del nuevo Saab se pueden observar muchas de sus nuevas características: la posición transversal de los motores, la nueva plataforma y la mayor distancia entre ejes.



## « SAFESEAT » : SEGURIDAD PARA TODOS

La seguridad, preocupación constante en Saab desde hace muchos años, adquiere en el nuevo 900 papel de protagonista. Además de una carrocería un 55 por ciento más rígida que la antigua, y de una completa jaula de seguridad en torno a ella, el 900 es un verdadero ejemplo tanto en seguridad activa como

pasiva. Airbag y ABS son de serie en todas las versiones (el airbag para el acompañante es opcional), y no faltan zonas de deformación controladas. Pero lo más importante es el sistema «Safeseat», con cinturones traseros de tres puntos y carretes de inercia para los tres pasajeros, rampas anti-inmersión en todos los asientos, ma-

yor acolchado en las puertas y un vesaño tras los asientos traseros para evitar desplazamientos de la carga hacia el habitáculo en un choque. Se trata de proteger a todos los ocupantes por igual. En los modelos del mercado sueco, una caja negra registra los accidentes con el fin de mejorar día a día la seguridad en Saab.

## FICHA TECNICA

	900 2.0 TURBO	900 2.5 V6	900 2.3 i	900 2.0 i
<b>MOTOR</b>				
Disposición	Delantero transversal	Delantero transversal	Delantero transversal	Delantero transversal
Nº de cilindros	4, en línea	6, en V	4, en línea	4, en línea
Cilindrada (c.c.)	1.985	2.498	2.290	1.985
Nº válvulas por cilindro	4	4	4	4
Alimentación	Inyec. electr. y turbo	Inyección electrónica	Inyección electrónica	Inyección electrónica
Compresión	9,2 a 1	10,8 a 1	10,5 a 1	10,1 a 1
Potencia máxima / r.p.m.	185 CV/5.500	170 CV/5.900	150 CV/5.700	133 CV/6.100
Par máximo / r.p.m.	26,8 mkg./2.100	23,1 mkg./4.200	21,4 mkg./4.500	18,4 mkg./4.300
<b>TRANSMISION</b>				
Tracción	Delantera	Delantera	Delantera	Delantera
Caja de cambios	Manual 5 velocidades	Manual 5 velocidades	Manual 5 velocidades	Manual 5 velocidades
Sistema	Cremallera asistida	Cremallera asistida	Cremallera asistida	Cremallera asistida
Diámetro de giro (m)	11,1	11,1	11,1	11,1
<b>FRENOS</b>				
Sistema(Del/Tras)	Discos vent./discos	Discos vent./discos	Discos vent./discos	Disc. vent./discos
<b>SUSPENSIONES</b>				
Delantera	Independiente	Independiente	Independiente	Independiente
Trasera	Eje semi-rígido	Eje semi-rígido	Eje semi-rígido	Eje semi-rígido
<b>PESO Y DIMENSIONES</b>				
En orden de marcha (kg.)	Entre 1.360 y 1.495	Entre 1.360 y 1.495	Entre 1.360 y 1.495	Entre 1.360 y 1.495
Largo/ancho/alto (mm)	4.637/1.711/1.436	4.637/1.711/1.436	4.637/1.711/1.436	4.637/1.711/1.436
Capacidad del depósito (l)	68	68	68	68
<b>PRESTACIONES Y CONSUMOS</b>				
Aceleración de cero a 100 km/h (s)	—	9,2	10,0	11,5
Velocidad Máxima (km/h)	—	225	210	200
Consumo Urbano (l/100 km)	—	—	—	—
A 90 km/h (l/100 km)	—	—	—	—
A 120 km/h (l/100 km)	—	—	—	—

dades totalmente nuevo y muy evolucionado en todo, opcionalmente pueden equipar un cambio automático de cuatro velocidades con tres distintos programas de actuación.

El nuevo Saab 900 ha demostrado un gran aplomo en carretera, dotado de una estabilidad muy adecuada, conserva, sin embargo, un confort de marcha sobresaliente. Es un coche de gran nobleza de reacciones (sólo el Turbo depara alguna pérdida de tracción), fácil de conducir y muy seguro. Todas las versiones, desde la más pequeña, acreditan unos más que satisfactorios niveles de prestaciones, sobre todo en su capacidad de recuperación.

El nuevo Saab 900 se ofrece en dos versiones atendiendo al nivel de terminación y de equipamiento: S y SE. Y ya desde la versión básica se ofrecen elementos que no se ven en otros coches de su categoría. En Saab han querido hacer un 900 caracterizado por la seguridad, el placer de conducción, el equipamiento, la



## EL TRES PUERTAS, EN DETROIT

No pasará mucho tiempo sin que al nuevo Saab 900 se le unan otras versiones. El Salón del Automóvil de Detroit ha sido el marco elegido para la presentación oficial de las versiones de tres puertas, cuya comercialización se efectuará a lo largo de 1994. Como podrán observar por la fotografía adjunta, el Saab 900 tres

puertas ofrece un diseño tan interesante o más que en las versiones de cinco, manteniendo, al igual que aquél, una marcada línea de familia con los antiguos modelos. Sin embargo, sus formas son mucho más estilizadas, más limpias y mucho más modernas. En cuanto al modelo Cabrio, uno de los que más popularidad

y éxitos han dado a la antigua familia 900 durante los últimos años, se seguirá fabricando y comercializando hasta la llegada de su sustituto que, a tenor del perfil que presenta el modelo de tres puertas, puede ser aún más atractivo y personal que el modelo actual. Su llegada al mercado no se espera hasta finales del año 1994.



**MANUAL SIN EMBRAGUE**  
Para el Turbo se cuenta con el cambio «Sensoic», con embrague automático y palanca normal.



**UNA GRAN CAPACIDAD**  
A pesar del corto voladizo trasero, el maletero es tan capaz como aprovechable y versátil.

habitabilidad y el valor (precio). En nuestro mercado, estará disponible en los concesionarios el 1 de septiembre, si bien su presentación oficial será, unos días más tarde, en el Salón de Francfort. No se saben aún los precios debido a las constantes fluctuaciones de la moneda, pero se moverán en torno a los actuales valores de los modelos antiguos. Por cierto, en cuanto a equipamiento, otra novedad es el «black panel». Mediante una tecla en el salpicadero se activa un sistema que deja al cuadro de instrumentos totalmente negro, con la información esencial para el conductor durante la noche.

En el desarrollo del Saab 900, del que se harán 20.000 unidades en lo que queda de año, y se espera vender 45.000 unidades durante el primer año completo, se han utilizado elementos de Opel, como el motor V6 y la plataforma del Calibra; pero tan modificada, que es distinta, y no intercambiable con la de aquél. ○

M. Doménech

Seat Ibiza GTi contra Volkswagen Golf GTi

# EL PEQUEÑO RESPONDON

Cuando en 1975 (¡cómo pasa el tiempo!), aparecía en el mercado el Golf Gti, ni siquiera los sesudos alemanes podían prever el éxito que alcanzaría el modelo. También estaban lejos de pensar que el concepto GTi iba a marcar toda la década de los años 80. Sus 110 caballos, de la versión 1800, para un cochecillo que apenas media 3,8 metros de largo, eran una auténtica bomba, capaz de superar los 180 kilómetros por hora.



CON el paso del tiempo, el Golf ha venido evolucionando y creciendo, pero siempre, con la versión GTi como portaestandarte, en el que se conjugaban las prestaciones deportivas con un cierto aire de distinción; un combinado puro de marketing y de eficacia que todos los constructores han seguido. En su tercera generación, el Golf GTi sigue estando presente. Su cilindrada ha subido hasta los dos litros; su potencia, también ha crecido hasta los 115 caballos, pero hoy estas cifras ya no asustan a nadie, cuando vemos potencias del orden de 150 caballos para modelos parecidos. La propia Volkswagen ha



VIRTUDES
Comportamiento irreprochable
Precio muy ajustado
Prestaciones más que honestas
SEAT IBIZA 2.0i GTI
2.267.000 PTAS.
Frenos mejorables
Motor ruidoso
Maletero no muy grande
DEFECTOS

VIRTUDES
Excelente comportamiento
Muy buen confort para un GTi
Facilidad de conducción
VOLKSWAGEN GOLF GTI
2.719.400 PTAS.
Prestaciones superables
Precio del seguro muy elevado
Diseño interior poco atractivo
DEFECTOS

PRUEBA

Motor 16



**AL VOLANTE DE UN VERDADERO DEPORTIVO**

Desde el color rojo de la instrumentación, a la palanca de cambios ergonómica, el conductor del Ibiza GTI está rodeado de detalles de carácter dinámico y deportivo.



**AL VOLANTE DE TODO UN SEÑOR COCHE**

El Volkswagen GTI de la tercera generación se ha aburguesado notablemente. Ahora, el confort prima sobre el dinamismo, pero se mantiene el «chic» y la distinción de un modelo con historia.

entrado en esta dinámica de crecimiento de potencias y prestaciones y, por encima del genuino GTI, ofrece las versiones GTI 16 V y VR6 para no quedar descolgados y satisfacer la demanda de un público que cada día quiere subir un escalón más, aunque no le lleve a ninguna parte. Porque ésa es otra: la gran mayoría de los compradores buscan siglas y no lo que encierran.

Lo cierto es que esta evolución ha dejado al Golf GTI en una posición intermedia, mucho más aburguesada (mucho más lógica), que conserva la gran mayoría de las virtudes que en su día adornaron al GTI, puestas al día.

Y llega Seat. Los responsables de la marca española tomaron la decisión de incorporar el mismo motor que utiliza el Golf GTI, en su modelo más reciente, el Ibiza. Cuentan con un chasis excelente, que les permite sin el menor problema utilizar un

motor de 115 caballos. De hecho, no tardará en aparecer una versión con motor de 16 válvulas, y tienen todo a su favor para convertir al Ibiza GTI en algo parecido a lo que fue el Golf hace unos años. Ésta era la apuesta y, adelantando acontecimientos, digamos que lo han cumplido con creces: el Ibiza GTI es, desde casi todos los ángulos que lo analicemos, superior a su hermano mayor, y sólo un maletero más pequeño y una habitabilidad más reducida le pueden perjudicar. Todo ello, por una diferencia en precio más que notable: 450.000 pesetas con aire acondicionado, ABS y llantas de aleación.

Hay incluso que hacer una precisión más: hoy día asegurar un coche con las siglas GTI es bastante complicado. No digamos nada si se trata de un titular menor de 25 años, que es fácil que no encuentre compañía dispuesta a aceptar su



**SIN COMPLEJOS**  
El más pequeño Ibiza se enfrenta al más grande Golf sin el menor complejo. No tiene detrás el renombre de su primo, pero no hay ningún aspecto por el que deba sentir envidia.

póliza. En todo caso, asegurar un Golf GTi a todo riesgo no bajará de las 350.000 pesetas anuales y un Ibiza GTi no llega a las 200.000 anuales. No se puede hablar de un precio exacto, porque la dispersión en exageradamente grande, sin que se conozcan muy bien las razones. Pero el hecho incuestionable es que, al casi medio millón de diferencia entre ambos, hay que añadir otras 150.000 pesetas cada año, a favor del Seat. El platillo de la balanza cada vez está más inclinado.

Vistas las pesetas, que son importantísimas en esto de comprar un coche, analicemos los aspectos puramente mecánicos o de resultados. Los dos utilizan el motor dos litros de carrera larga (92,8 milímetros frente a los 82,5 milímetros de diámetro), que da idea de que se ha querido tener un par elevado para proporcionar una buena elasticidad. Hay algunas diferencias de detalles entre ambos. Así, mientras que el Golf tiene una compresión de 10,4 a 1, el Ibiza se contenta con 10,0 a 1. Es pues un motor ligeramente menos apretado, que rinde la misma potencia gracias a diferentes «mapas» en la electrónica de la in-

yección, de tipo Digifant. La caja de cambios es también casi idéntica, con unos desarrollos que apenas se diferencian en medio kilómetro por hora cada 1.000 vueltas. Esta similitud de potencias y desarrollos, con un peso que apenas diferencia a ambos modelos (35 kilos más pesado el Golf), hace que las diferencias en prestaciones sólo se puedan achacar a los neumáticos. En efecto, mientras el pequeño recurre a unas gomas 185/60 en llanta de 14 pulgadas, el más grande utiliza llantas de 15 pulgadas y neumáticos 195 en perfil 50. La mayor cantidad de goma puesta en el asfalto penaliza al Golf en nada menos que seis kilómetros por hora y en casi un segundo completo en la aceleración. Este debe ser un argumento que dará que pensar a los amantes de calzar a sus coches con zapatos, desoyendo los consejos y recomendaciones de los fabricantes de automóviles, que procuran siempre buscar el mejor compromiso para sus modelos. Cuanto mayor es la goma, mayor rozamiento. Otra cosa es que, en suelo seco, se mejore el agarre.

También tendría que tener alguna

**BUENOS ASIENTOS**  
El Ibiza GTi ofrece unos asientos delanteros tipo baquet, con muy buena sujeción lateral y reglaje de altura de la banqueta.



**BIEN TAMBIÉN**  
Nada que reprochar a los del Golf, algo más mullidos y con las siglas GTi bordadas en el respaldo, como signo de distinción.



**DONDE AGARRARSE**  
El asidero de las puertas del Ibiza está mal diseñado y obliga a un esfuerzo enorme para cerrarlas.



**MANDOS A LA MANO**  
Los elevavinas delanteros y el mando de reglaje de los retrovisores están, en el Golf, en la empuñadura de las puertas.



## FICHA TECNICA



	IBIZA GTI	GOLF GTI
<b>MOTOR</b>		
Disposición	Delantero transversal	Delantero transversal
Número de cilindros	4 en línea	4 en línea
Cilindrada (c.c.)	1.984	1.984
Árbol de levas	Uno en cabeza	Uno en cabeza
Nº válvulas por cilindro	2	2
Alimentación	Inyec. electr. multipunto	Inyección electrónica
Compresión	10,0 a 1	10,4 a 1
Potencia máxima / r.p.m.	115 CV (85 kW) / 5.400	115 CV (84 kW) / 5.400
Par máximo / r.p.m.	16,9 mkg (166 Nm) / 3.200	16,9 mkg (166 Nm) / 3.200
<b>TRANSMISION</b>		
Tracción	Delantera	Delantera
Caja de cambios	Manual, 5 velocidades	Manual, 5 velocidades
Velocidad a 1.000 rpm 1ª/2ª/3ª	8,4/14,9/22,4	8,3/14,8/22,3
Velocidad a 1.000 rpm 4ª/5ª	29,8/35,9	29,6/35,5
Embrague	Mando mecánico	Mando mecánico
<b>DIRECCION</b>		
Sistema	Cremallera asistida	Cremallera asistida
Vueltas de volante	3,2	3,5
Diámetro de giro (m)	10,0	11,0
<b>FRENOS</b>		
Delante	Discos ventilados	Discos ventilados
Detrás	Discos	Discos
Antibloqueo	Sí	Sí
<b>SUSPENSIONES</b>		
Delantera	Independiente	Independiente
Trasera	Semindependiente	Semindependiente
<b>RUEDAS</b>		
Llantas (pulgadas)	Acero 6 X 14	Aleación 6J X15
Neumáticos	185/60 R14	195/50 VR 15
<b>PESOS Y CAPACIDADES</b>		
En orden de marcha (kg.)	1.005	1.035
Capacidad depósito combus.	47 l.	55 l.

ventaja la mayor rueda: los mejores frenos del Golf. En ambos casos recurren a discos ventilados delante, con 256 milímetros de diámetro y discos macizos detrás, de 226 milímetros. Por la peor ventilación que proporciona la llanta de 14, lo cierto es que en el Ibiza los frenos tienden a calentarse, especialmente si se abusa de ellos en bajadas (también retiene menos el motor a causa de una menor compresión). Hay que precisar que mientras que en el Golf el ABS es de serie, en el Ibiza es opcional, con un precio de 144.000 pesetas.

El tacto de los frenos es también mejor en el Golf, más firme, mientras que en el Seat es un poco esponjoso y hay que apretar fuerte para lograr una frenada eficaz.

Tradicionalmente, el Golf ha ofrecido un bastidor excepcional. Su sistema de suspensiones y la robustez del conjunto ofrecían un agarre sobre la carretera proverbial. En la tercera generación se mantienen estas excelencias. Pero hay que reconocer que el GTi, que siempre había sido un coche con unas suspensiones más bien deportivas (donde prima la eficacia sobre el confort), se ha aburguesado apreciablemente. Aún aportando mejoras respecto a la versión anterior, el actual GTi balancea más su carrocería y tiene más inercias. Pese a todo, seguimos diciendo que es el mejor chasis de su categoría. Las pérdidas de tracción, incluso en curvas lentas, en marchas cortas, son inapreciables.

El Ibiza, sin llegar a los extremos del Golf, no tiene nada que envidiar. Al ser un poco más corto entre ejes, tiene menos inercias, por lo que el paso por curvas enlazadas es mejor que el Golf. El Golf se desvuelve en cambio mejor por carreteras de amplias curvas, que aborda a velocidades muy superiores a lo razonable, sin inmutarse. En uno y otro caso, nos encontramos con dos coches que pisan en la carretera con una nobleza sin igual.

Las razones para este buen comportamiento, además de un bien estudiado eje delantero, las encontramos en el eje posterior. Es del tipo direccional. Esto quiere decir que las ruedas no van exactamente paralelas al eje de la carretera, sino que,



en curva, tienen un ligero efecto de giro, mayor cuando mayor sea la inclinación de la carrocería. Este efecto ayuda a trazar la curva. Este eje es igual en el Golf que en el Ibiza,

aunque el seat utiliza una barra estabilizadora trasera que le hace girar más plano, con menos balanceo, perdiendo algo del confort del Volkswagen Golf.

**AGARRE IMPECABLE**  
Los dos GTi muestran un comportamiento excepcional.



**MÁS RUEDA PARA EL GOLF**  
Las llantas de 15 pulgadas y los neumáticos más anchos del Golf le penalizan en las prestaciones.



## PRESTACIONES



	IBIZA	GOLF
<b>VELOCIDAD MÁXIMA</b>		
Km/h	196	190
<b>ACELERACION</b>		
400 m. salida parada (seg.)	16,9	17,4
1.000 m. salida parada (seg.)	31,2	32,2
0-100 km/h (seg.)	9,7	10,5
Metros recorridos	164	177
<b>RECUPERACION</b>		
400 m. desde 40 km/h en IV (seg.)	18,1	18,9
400 m. desde 40 km/h en V (seg.)	19,6	20,3
1.000 m. desde 40 km/h en IV (seg.)	33,3	34,8
1.000 m. desde 40 km/h en V (seg.)	36,8	37,8
De 80 a 120 km/h en IV (seg.)	9,6	10,6
Metros recorridos	268	297
De 80 a 120 km/h en V (seg.)	13,0	14,4
Metros recorridos	363	402

## FRENOS



	IBIZA	GOLF
<b>DISTANCIAS DE FRENADO</b>		
En metros		
A 60 km/h:	16,7	15,2
A 100 km/h:	44,8	40,9
A 120 km/h:	66,5	60,7

## CONSUMOS



Datos en l/100 km.	IBIZA	GOLF
<b>CIUDAD</b>		
A 28 km/h de promedio	9,0	10,0
<b>CARRETERA</b>		
A 90 km/h de cruceo	5,9	6,4
En conducción rápida	12,5	11,7
<b>AUTOPISTA</b>		
A 120 km/h de cruceo	8,5	8,5
A 140 km/h de cruceo	9,9	10,3
<b>CONSU. MED. PONDERADO</b>		
Litros/100 km	8,0	8,8
<b>AUTONOMÍA MEDIA</b>		
Kilómetros recorridos	540	575

## SONORIDAD



	IBIZA	GOLF
<b>SONORIDAD</b>		
Al ralentí:	49,2	49,8
A 60 km/h:	62,4	62,5
A 90 km/h:	65,2	65,7
A 120 km/h:	71,6	70,2
A 140 km/h:	74,8	72,7
A tope:	79,1	79,8

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

## EQUIPAMIENTO



	IBIZA	GOLF
Cuentarrevoluciones	SI	SI
Manómetro de aceite	NO	SI
Termómetro de agua	SI	SI
Reloj carga de batería	NO	NO
Ordenador de viaje	OP	SI
Volante regulable	OP	OP
Faros antiniebla	SI	OP
Aire acondicionado	OP	OP
Asiento conductor regulable en altura	SI	SI
Asientos regulables eléctricamente	NO	NO
Retrovisor regulable electr. (izda./dcha.)	OP/OP	OP/OP
Mando a distancia de apertura de puertas	NO	SI
Elevalunas eléctricos (D./T.)	SI/	SI/
Cierre centralizado	SI	SI
Cinturones de seguridad traseros	SI	SI
Asiento posterior divisible	OP	OP
Faros regulables desde el interior	NO	NO

### DATOS DEL COMPRADOR

**SEAT Fabricante:** Seat S.A. Pau Claris 162-164. 08037 Barcelona. Teléfono: (93) 215 88 35. **Garantía:** Un año sin límite de kilómetros. **Red de postventa:** 946 puntos de asistencia.

**VOLKSWAGEN Fabricante/Importador:** Volkswagen-Audi España, S.A. c/ de la Selva, Edificio Gemini. Polígono Mas Blau. El Prat de Llobregat. 08820 Barcelona. Teléfono: (93) 402 81 00. **Garantía:** Un año sin límite de kilómetros. **Red de postventa:** 952 puntos de asistencia en toda España.

## FRENTE A FRENTE

### MECANICA

**1ª IBIZA** Las diferencias entre las mecánicas de uno y otro son de ínfimo detalle, como una compresión menor del motor de Seat.

**1ª GOLF** Los 115 caballos del motor, que podrían parecer muchos hace una década, son hoy una cifra más bien modesta.

### COMPORTAMIENTO

**1ª GOLF** Su chasis excepcional y la bondad del planteamiento de las suspensiones, hacen del Golf un coche difícil de igualar.

**2ª IBIZA** No tiene nada que envidiar del Golf. Su carácter, algo más nervioso, obliga al conductor a estar más atento en zonas de curvas rápidas.

### RENDIMIENTO

**1ª IBIZA** Su mejor velocidad punta y su mayor capacidad de recuperación y aceleración le sitúan con claridad por delante de su rival.

**2ª GOLF** Con un motor casi idéntico, los mismos desarrollos y un peso similar, su menor rendimiento sólo obedece a las ruedas de mayor anchura.

### CONFORT

**1ª GOLF** En la nueva generación del Golf GTi, se ha preferido primar más al confort que a la eficacia de las suspensiones.

**2ª IBIZA** Unos asientos más bien duros y un tarado enérgico de las suspensiones, reducen el confort que, pese a todo, sigue siendo muy razonable.

### CARROCERIA

**1ª GOLF** Con algo más de 20 centímetros de diferencia, no tiene nada de particular que la carrocería del Golf supere con claridad a la del Ibiza.

**2ª IBIZA** No podemos olvidar que estamos enfrentando a dos coches de segmentos diferentes. No es una deshonra perder ante un rival como el Golf.

### ECONOMIA

**1ª IBIZA** Cuando hay casi medio millón de pesetas por medio, las diferencias entre uno y otro tendrían que ser mucho más grandes.

**2ª GOLF** Además de ser notablemente más caro en el momento de la compra, también lo es a la hora de mantenerlo: el seguro en especial.

En los dos casos la dirección es asistida, siendo la del Seat un poco más rápida. El más reducido tamaño del Ibiza hace que el radio de giro también sea menor, por lo que se desenvuelve mejor que el Golf en el tráfico urbano. En los dos casos, la dirección es lo suficientemente suave, pero sin dejar de transmitir al

conductor el tacto de las ruedas. Opcionalmente, el Ibiza ofrece un sistema antipatinamiento EDS que incorpora de serie el Golf, que hace que no se pierda tracción en la rueda interna de las curvas.

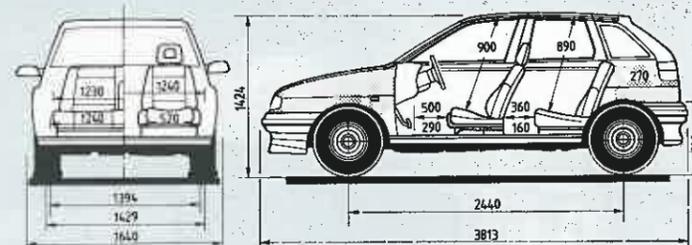
En cuanto a consumos, también hay ventaja a favor del Ibiza que, en el promedio, consume casi un litro

menos que el Golf. En todo caso, ambos son contenidos de sed hasta que se les pisa. Los 1.000 kilos de peso se notan, pero esto es algo que ha dejado de obsesionar a los fabricantes, conscientes de que consumir medio litro más es preferible si ofrecen una carrocería rígida, bien soldada y que aguante bien el paso del tiempo. Nada que objetar a esta teoría y menos en coches en los que las siglas GTi nos dicen bien a las claras que consumir 7,5 u 8 litros no es definitivo.

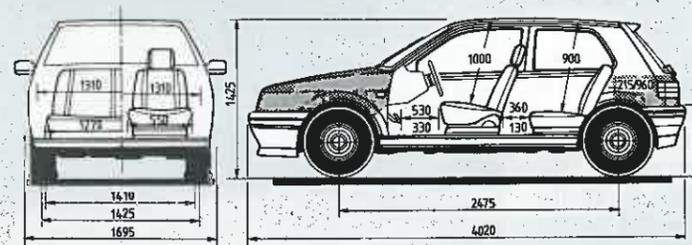
Poco más se puede decir con esta comparación. Datos en la mano, es difícil llegar a otras conclusio-



### SEAT IBIZA GTI



### VOLKSWAGEN GOLF GTI



nes. Billetera en la mano, tampoco parece difícil la elección. Otra cosa es la cantidad de ensueño que queramos poner en nuestra compra. Es evidente que el GTi reúne todo el glamour que es capaz de ofrecer un coche y, al Ibiza, aún le falta mucho camino por recorrer para conquistar tantos corazones, pero lo que es cierto es que ya está bien encaminado.

José María Cernuda  
Fotos: José Antonio Díaz

**EL MISMO MOTOR Ibiza y Golf comparten idéntica mecánica, de dos litros y 115 caballos.**

## Volvo 850 GLT Station Wagon

# POSICION ELEVADA

Con el 850 GLT, Volvo ha roto definitivamente con el pasado. En la versión Station Wagon esto se hace todavía más patente. Se trata de una gran berlina familiar, técnicamente muy avanzada y con un comportamiento sorprendentemente deportivo. Su relación de precio es, además, la mejor en el segmento.

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

llos (la versión GLE de dos válvulas por cilindro dispone de 140 caballos). Para la versión familiar Station Wagon se ha elegido la motorización más potente y esto marca indudablemente el carácter de este gran sueco.



**SEÑAS DE IDENTIDAD**  
El diseño de la parte posterior del 850 Station Wagon es tan original como inconfundible. Los grupos ópticos verticales permiten un acceso de carga diáfano y sin resaltes.

**L**A versión de tres volúmenes del nuevo 850 ya introdujo cambios radicales, no sólo en el catálogo de Volvo, sino en el mercado en general. Hasta entonces, las berlinas de motores transversales se basaban fundamentalmente en motorizaciones de cuatro cilindros en línea o de bloques de seis cilindros formando cerradas V.

Al 850 GLT le cupo ser el primer turismo en montar un motor de cinco cilindros en línea dispuesto transversalmente en el vano. En este GLT, la potencia resulta elevada al rendir nada menos que 170 caba-

llos. Pero este fuerte carácter no se reduce sólo a una poderosa mecánica. El diseño del coche marca un hito en la estética de la propia Volvo y de este tipo de coche. Al elegante frontal del 850 se ha añadido una trasera peculiar, de muy bajo nivel de carga y vistosos montantes, en los que van incluidos verticalmente los grupos ópticos posteriores, al estilo de algunos *van* norteamericanos. La presencia externa, sin perder la impronta Volvo, resulta muy personal y diferenciada, en un momento en que las distintas marcas ofrecen cada vez modelos más pa-



## VIRTUDES

Motor agradable  
Comportamiento  
Capacidad del habitáculo

**VOLVO 850 GLT S.W.**  
**PRECIO: 4.495.000 PTAS.**

Dirección demasiado asistida  
Instrumentación justa  
Relaciones cambio en montaña

## DEFECTOS

## FICHA TECNICA

### MOTOR

Delantero transversal de cinco cilindros en línea. Bloque y culata de aleación. Distribución: Dos árboles de levas en cabeza accionado mediante una correa dentada. Cuatro válvulas por cilindro. Cigüeñal de seis apoyos. Refrigerado por agua. Cilindrada: 2.435 centímetros cúbicos. Diámetro del cilindro: 83 mm. Carrera: 90 mm. Compresión: 10,5 a 1. Potencia máxima: 170 CV (125 Kw) a 6.200 rpm. Par máximo: 22,4 mkg (220 Nm) a 3.800 rpm. Alimentación: Inyección electrónica. Combustible: Gasolina sin plomo 95 octanos.

### TRANSMISIÓN

Tracción a las ruedas delanteras. Caja de cambios manual de cinco marchas. Embrague: Monodisco en seco con accionamiento hidráulico. Velocidad en 1ª a 1.000 rpm: 8,4 km/h. En 2ª a 1.000 rpm: 14,9 km/h. En 3ª a 1.000 rpm: 23,8 km/h. En 4ª a 1.000 rpm: 32,5 km/h. En 5ª a 1.000 rpm: 40,4 km/h.

### DIRECCIÓN

Sistema: Cremallera asistida. Vueltas de volante entre topes: 3,2 vueltas. Diámetro de giro: 10,2 metros.

### FRENOS

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

### SUSPENSIÓN

Delantera: Independiente tipo McPherson de brazos triangulares con barra estabilizadora. Trasera: Semi-independiente del tipo Delta-Link con amortiguadores de gas.

### RUEDAS

Neumáticos: 195 /60 VR 15. Llantas de aleación de 6,5" J x 15.

### PESOS Y CAPACIDADES

Peso en orden de marcha: 1.420 kg. Capacidad del depósito de combustible: 73 l.

## CONSUMOS

(Datos en l/100 Km)

**CIUDAD**  
A 29 km/h de promedio **12,8**

**CARRETERA**  
A 90 km/h de crucero **8,8**  
En conducción rápida **17,3**

**AUTOPISTA**  
A 120 km/h de crucero **9,6**  
A 140 km/h de crucero **11,2**

**CONSUMO MEDIO POND.**  
Litros 100/km **11,3**

**AUTONOMIA MEDIA**  
Kilómetros recorridos **596**

## PRESTACIONES

### VELOCIDAD MAXIMA

Km/h **210,8**

### ACELERACION (seg.)

400 m salida parada **17,2**

1.000 m salida parada **31,4**

De 0 a 100 km/h **9,7**

Recorriendo (metros) **157**

### RECUPERACION

400 m desde 40 km/h en 4ª **18,8**

400 m desde 40 km/h en 5ª **20,7**

1.000 m desde 40 km/h en 4ª **34,3**

1.000 m desde 40 km/h en 5ª **38,4**

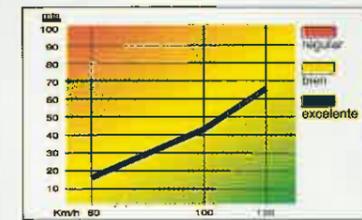
De 80 a 120 km/h en 4ª **10,3**

recorriendo (metros) **286**

De 80 a 120 km/h en 5ª **14,5**

recorriendo (metros) **405**

## FRENOS

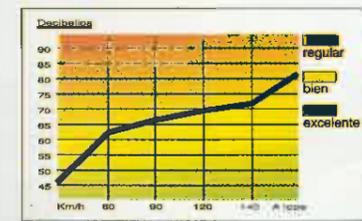


A 60 Km/h: **14,6**

A 100 Km/h: **42,9**

A 120 Km/h: **65,2**

## SONORIDAD



Al ralentí: **46,7**

A 60 Km/h: **62,6**

A 90 Km/h: **66,4**

A 120 Km/h: **68,5**

A 140 Km/h: **72,4**

A Tope: **82,1**

## DATOS DEL COMPRADOR

**Fabricante/Importador:** Volvo España

S.A. Paseo de la Castellana 130.

28.046 Madrid. Teléfono: (91) 262 22

07. **Garantía:** Un año sin límite de kiló-

metros. **Red de postventa:** 124 puntos

de asistencia en toda España.

## A FONDO

**MÁXIMA APERTURA**  
A las excelencias del motor de cinco cilindros transversal del 850 GLT, se une ahora las posibilidades de carga de esta versión, optimizadas por el accesible portón posterior.



recidos entre sí. No sólo ha sido la estética el motivo principal de este elaborado diseño posterior. El espacio trasero cobra fundamental importancia en este tipo de carrocerías sobredimensionadas, de las que se espera un servicio que va más allá del uso cotidiano. El renovado interés por el tiempo libre y el automóvil está adecuando cada vez, de forma más sofisticada, las grandes berlinas a estas exigencias en tiempo de ocio.

Para abrir el portón del 850 GLT Station Wagon, cosa que se hace fácilmente gracias a una cómoda manilla situada encima de la matrícula, dos amortiguadores de gas facilitan la operación y mantienen fija

la posición deseada. Ésta se completa al curvarse el portón por encima del borde posterior de techo, con lo que se consigue un espacio de carga muy limpio y diáfano. Como ya se ha comentado, el nivel de carga queda situado muy bajo (59 centímetros), aprovechando toda la anchura del habitáculo y facilitando cualquier maniobra de carga y descarga.

Dentro, el suelo es completamente plano y el volumen, de aristas limpias y aprovechables, alcanza los 960 litros de capacidad, algo ya reseñable teniendo en cuenta que el Volvo 960 ofrece 1.115 litros. No obstante, este espacio puede casi doblarse (1.580 litros en total) al

abatirse el respaldo trasero, operación que puede realizarse por partes en un tercio de su anchura. Para hacerse una idea de la longitud que puede alcanzar la superficie de carga una vez abatido el asiento posterior y su respaldo, basta saber que una persona de 1,80 metros de estatura puede tumbarse sin problemas. Pero, si se tratara de alguien aún más alto (hasta 3 metros), podría también hacerlo al disponer el 850 de un asiento delantero izquierdo de respaldo abatible. Todo esto posibilita un sinfín de aplicaciones a la hora de transportar equipajes diversos, material deportivo o de camping. Además, el seguro de los asientos es muy accesible y las

operaciones se hacen de forma rápida y sencilla. Por ejemplo, no es necesario desmontar los reposacabezas traseros ya que se repliegan hacia delante.

Mientras tanto, podemos constatar el cuidadísimo acabado del habitáculo, con materiales de primera calidad y que también se desmarcan de los espartanos familiares Volvo de antaño. Por su parte, la instrumentación resulta algo escasa en contraposición a otras berlinas de esta categoría.

Los asientos siguen la idea nórdica de ofrecer comodidad por su amplitud. Y lo consiguen, tanto en las plazas delanteras como en las traseras. Pero delante, tratándose de

**VIAJAR EN FAMILIA**  
Con unas excelentes prestaciones y su confortable habitáculo, el Volvo familiar se convierte en un vehículo idóneo para viajes largos. Los consumos se conforman con niveles muy lógicos para su potencia.



**BUENA PRESENCIA**  
El diseño interior, los acabados y los materiales se desmarcan del aspecto de sencilla funcionalidad que se mantuvo durante muchos años en los familiares de la marca sueca. El volante es regulable en altura y en profundidad.



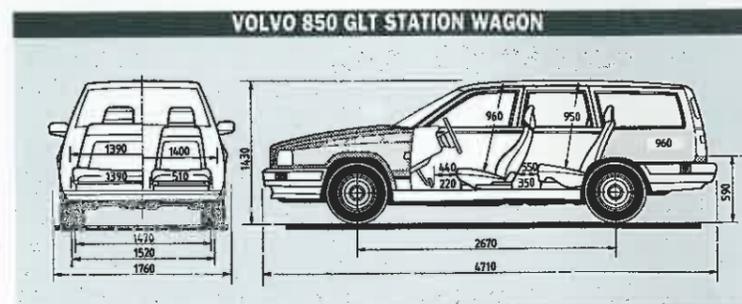
**A SUS ANCHAS**  
Los asientos son muy amplios y cómodos, pero los delanteros no sujetan todo lo que debieran, sobre todo con la tapicería de cuero. La instrumentación resulta algo justa.



un coche de elevadas prestaciones y comportamiento deportivo, no ofrecen toda la sujeción lateral que debieran para contrarrestar los fuertes apoyos de que es capaz este rápido familiar.

El rendimiento y comportamiento dinámico del 850 GLT no es ya una sorpresa. En su versión de tres volúmenes, comercializada en España hace casi un año y probada en Motor 16 nº 466, ya se pusieron de manifiesto las cualidades de este modelo. En su versión Station Wagon, el resultado es el mismo. Pesa casi cien kilos más pero mantiene prácticamente el mismo nivel de prestaciones. El «pequeño» motor

de 2.5 sube de vueltas con una inusitada alegría, buscando rendimientos no muy habituales entre los familiares. Sólo de oídas ya se manifiesta esta característica, puesto que el sonido del 850 GLT Station Wagon, al pasar en aceleración, hace levantar la vista buscando algún coupé de llamativos colores. La viveza del cinco cilindros puede aprovecharse de manera muy agradable y satisfactoria, gracias a una caja de cambios de manejo muy suave y preciso. Sin embargo, en montaña las relaciones tiran un poco a largas y habrá que recurrir al cambio con frecuencia, pero sin que plantee ningún problema al conduc-



tor, sobre todo si es proclive a la conducción deportiva.

En contrapartida, los desarrollos finales, la sofisticada alimentación del motor y una buena aerodinámica, mantienen los niveles de consumos en valores muy interesantes para este segmento. Por otra parte, la generosa capacidad del depósito de combustible, permite realizar etapas de más de seiscientos kilómetros en carretera, algo muy loable en un coche que, ante todo, es un viajero de pura cepa.

De nada servirían las excelencias del motor si el coche no tuviera un comportamiento al mismo nivel. En este caso, incluso lo supera, gracias a una estabilidad a toda prueba que destaca de inmediato en cualquier tipo de carreteras.

Lo más acertado en este apartado es, sin lugar a dudas, la suspensión trasera Delta-Link. Este sistema, exclusivo de Volvo, consiste en un eje semi-independiente anclado entre sí y al chasis por piezas elásticas de caucho que, al tiempo que proporcionan un gran confort de marcha, se adaptan perfectamente a las irregularidades del terreno y a los esfuerzos de la amortiguación. Con su casi tonelada y media de peso en estado de marcha, el Volvo se mueve con una soltura y una agilidad inusitadas para su corpulencia,

apoyando de forma muy segura y sin que se produzcan bruscas derivas traseras o excesivos balanceos de la carrocería. Además, con el sis-



**PORTE ELEGANTE**  
Volvo ha tenido mucho cuidado al introducir en sus modelos novedades para no perder la estampa de coche prestigioso. La delantera del 850 es buen ejemplo, pues se ha renovado sin perder el serio aire de familia.

tema de nivelación automática opcional Nivelomat, se añade una barra estabilizadora. La especial configuración del Delta-Link y la adopción de compactos amortiguadores de gas, han beneficiado a la capacidad del maletero, en el que no sobresale ningún saliente. La marca ofrece también como opción un sistema antipatinamiento, denominado

el decir que, a todas las cualidades halladas en el Volvo 850 GLT Station Wagon, se suma una oferta económica irrefutable en el mercado, con lo cual este modelo pasa a ser de los más apetecibles de la marca sueca en un segmento aún por descubrir en España. ○

Juan Luis Soto  
Fotos: José Antonio Díaz

## EQUIPAMIENTO

**El 850 GLT S.W. ofrece detalles muy cuidados a todos los niveles. A los ABS, retrovisores térmicos, regulación de faros desde el interior, calefacción de los asientos delanteros... se suman, por ejemplo, un espacio extra de carga bajo el suelo del maletero y unas prácticas argollas para fijar la carga en el espacio posterior del habitáculo.**

## OPCIONES

Airbag conductor, 150.000 ptas. Asientos delanteros eléctricos, 145.000 ptas. Kit 1 (climatizador + ordenador + volante cuero), 155.000 ptas. Kit 2 (suspensión trasera Nivelomat + antipatinamiento TRACS), 94.000 ptas. Pintura metalizada, 88.000 ptas. Silla de niños, 26.000 ptas. Tapicería de cuero, 176.000 ptas. Techo solar eléctrico, 145.000 ptas.

*Lotus Elite Serie II 1962*

# HIJO DEL VIENTO

**El Lotus Elite es la primera creación de Colin Chapman, pensada para ser vendida como vehículo de calle y no únicamente para la competición. Triunfó en las pistas, no tuvo tanto éxito entre los clientes y económicamente era una ruina para la fábrica. Y es que el Elite tenía casi tantos fallos como genialidades y tal vez por todo ello es hoy un vehículo de leyenda, con un lugar destacado en la historia del automovilismo...**

FUERA DE SERIE

**E**l 1 de enero de 1952 nació una empresa llamada Lotus Engineering Company. Sólo funcionaba por las noches, porque para poder vivir el «patrón» tenía que trabajar durante el día como ingeniero de estructuras en la British Aluminium Company. El «jefe» era Anthony Colin Bruce Chapman, ex piloto de la RAF, ex vendedor de vehículos usados, corredor de coches y, sobre todo, genio en ciernes armado de un tí-



tulo de Ingeniero de Obras Públicas especializado en estructuras. Si Chapman era genial era obvio que sus colaboradores no iban a ser mediocridades cualesquiera y así supo rodearse de «amigos» por eso del trabajar mucho y cobrar poco: que si entonces eran unos desconocidos, el tiempo también se encargaría de dar lustre a sus apellidos: Mike Costin, ingeniero mecánico, Frank Costin, genio de la aerodinámica, Graham Hill,



jefe de mecánicos, etc... Con las ideas de unos y otros la Lotus no podía fracasar pero los inicios no fueron nada fáciles tal y como nuestra historia va a demostrar.

Los primeros Lotus habían sido siempre pensados para la competición, muy especialmente para el privado escaso de medios pero que sabía apreciar las sutilezas vanguardistas. En 1957, Chapman tuvo que dar un paso más, puesto que Fred Bushell, su hombre de las finanzas, quería algo que diera una base económica sana y rentable que mantuviera activa la empresa durante todo el año, ya que la competición era una ocupación estacional. Así, aprovechando la tecnología empleada en el Lotus 12, un Fórmula 2, se diseñó un coche de calle, el primer Lotus para el público en general. Tenía que ser lo que se llamaba entonces un GT y además Chapman quería que fuese capaz de ganar su categoría en terre-



**HASTA EL ÚLTIMO DETALLE**  
Los Elite no eran coches puros de competición pero tenían muchos detalles heredados de las carreras, como el tapón del depósito tipo Le Mans.

nos tan dispares como las 24 Horas de Le Mans y el Rallye de Montecarlo. El tiempo demostraría que no sería, sin embargo, un coche para cualquiera, porque en verdad fue un bólido de carreras capaz de ir por la calle y no al revés. Fue el primer automóvil de sport completamente realizado en plástico y junto a sutilezas técnicas de primerísimo orden convivían defectos de auténtico juzgado de guardia. Este explosivo cóctel se llama Lotus Elite y en el árbol genealógico de la casa figura con el ordinal 14.

Del Lotus 12 Chapman aprovechó especialmente toda la disposición mecánica y suspensiones, todo ello marcado por las premisas que guiaron siempre a este creador: poco peso para así aprovechar más la potencia, excelente reparto de masas, óptima aerodinámica y máxima efica-



**TODO PERSONALIDAD**  
Las peculiares líneas del Elite siguen si pasar desapercibidas hoy en día. Su leyenda está escrita tanto en los circuitos como en la carretera.

## 1885: ELITE CON PEDIGREE

**C**AMBRIDGE Motorsports posee un excepcional ejemplar de Lotus Elite. Es el chasis 1885 que corresponde a un Serie 2 fabricado en marzo de 1962. El primer propietario fue C.W. Hunt, piloto del Team Elite, escudería cuyo nombre lo dice todo y a la que se debe una de las seis victorias en Le Mans. Luego de correr en las Islas, el coche fue a parar a los Estados Unidos, donde también tomó parte en carreras. En 1987 regresó a Inglaterra y fue comprado por Hexagon, un famoso garage BMW cuyo propietario, Paul Michaels, fue quien ofreció a John Watson el primer volante en Fórmula 5000, lo que le abrió luego las puertas de la Fórmula 1 con un Brabham que lucía precisamente la publicidad de Hexagon. El jefe de mecánicos de Hexagon había trabajado precisamente para el Team Elite y por ello se empujó una restauración de alto nivel,

Si el aspecto del coche es absolutamente impresionante ha ganado diversos premios por su restauración, al volante la sensación es inolvidable. Jamás he conducido coche tan preciso, eficaz y suave, la verdad es que todo se puede hacer con dos dedos como cuando se come un delicado canapé. El cambio, con una minúscula palanca, es liviano como una pluma, los frenos, la dirección ligera pero precisa, todo hace sentir al Elite como un delicioso juguete que no te cansarías jamás de conducir... o bueno, un poco sí, porque el pie del embrague no hay dónde ponerlo, ya que no hay espacio entre el pedal y el túnel de transmisión y acabas fatigándote de mantenerlo sobre el pedal pero sin apoyarlo. Para acabar de arreglarlo, el acelerador está muy bajo y no hay quién haga un punta-tacón decente. El pequeño motor Coventry-Climax no es muy brioso, no tie-



dejando el coche a especificaciones de competición. Todo se ha rehecho, reforzado y se puede decir que está mejor que nuevo. Las pinzas de freno son del tipo aligeradas para competición mandadas por un doble circuito, las juntas de goma-esas que sólo duraban mil millas- se han sustituido por rótulas, la caja de cambios es la ZF con relación cerrada, el depósito es de gran capacidad y con tapón de llenado rápido tipo Le Mans, el capó tiene una toma NACA, las llantas de sesenta radios son nuevas, también el embrague, etc... El motor es un «Stage III» con dos Weber 40 DCOE, todo él afinado y equilibrado al máximo, con lo que su potencia ronda los cien caballos. Ello requirió tres años de trabajo y supuso un coste de catorce millones en piezas y mano de obra.

ne demasiado par y por ello no hay que dormirse: es necesario apurar las marchas para seguir teniendo una aceleración aceptable y hay que reducir siempre que se levanta el pie del acelerador, pero eso, al fin y al cabo, son trabajos agradables, es el más puro pilotaje. El interior es sobrio, desnudo, con acabados correctos, con los mandos y relojes bien dispuestos y claros. Y presidiéndolo todo, el volante, grande pero no exagerado, de fino arco de madera, que cae perfectamente entre las manos y con ese sublime escudo Lotus en su centro. Junto al Lotus Elite posa magnífico un De Havilland Tiger Moth construido en 1942 y pintado en el típico amarillo de los aparatos de entrenamiento de la RAF. Su motor es un Gipsy Major de cuatro cilindros y 130 caballos.

cia en chasis y suspensiones. Uno de los puntos fuertes del coche era precisamente la suspensión trasera, un sistema que se bautizó como el «Chapman strut» o «Tirante Chapman». Era un sistema independiente en el que «un mínimo de elementos debían cumplir un máximo de funciones» y que a la postre era una especie de McPherson en el que los palieres con juntas homocinéticas de goma obraban como brazos de suspensión. Para el chasis y la carrocería escogió una estructura monocasco, toda ella realizada en plástico, porque no podía construir un chasis convencional puesto que requería prensas y utillajes de los que él carecía y consideró que uno con rema-

### FICHA TECNICA



**MOTOR:** Coventry-Climax FWE, 4 cilindros, árbol de levas en cabeza, refrigerado por agua, bloque de aluminio, diámetro por carrera: 76,2 x 66,7 mm. Cilindrada total: 1216 cc. Potencia: 100 CV a 6.500 rpm. **ALIMENTACION:** Dos carburadores Weber 40 DCOE. **ENCENDIDO:** mecánico con bobina y distribuidor. **EMBRAGUE:** monodisco en seco. **TRANSMISION:** Caja de cambios de 4 velocidades. **SUSPENSION:** independiente; delantera con triángulos, muelles y amortiguadores concéntricos, barra estabilizadora; trasera con «Chapman strut», tirante, muelles y amortiguadores concéntricos. **DIRECCION:** De cremallera. **FRENOS:** De disco, los traseros «in board». **CHASIS:** Carrocería monocasco en resina. **RUEDAS:** Llantas de radios de 15". **DIMENSIONES:** Longitud: 3.733 mm. Anchura: 1.486 mm. Distancia entre ejes: 2.240 mm. Via delantera: 1.194 mm. Via Trasera: 1.224 mm. Peso 643 Kg.

ches sería demasiado caro e inadecuado. Para poder cumplir su objetivo no le quedó más remedio, a él que odiaba la química en la escuela, que hacerse experto en este tipo de materiales, estudios que le servirían más adelante en su vida cuando se dedicó a los barcos y a los ultraligeros. El resultado fue una estructura simple, sólida, ligera -el coche pesaba 643 kilos- y, sobre todo, revolucionaria y... eficaz.

El diseño de la carrocería era uno de los puntos claves. Primero tenía que cumplir unos estrictos requisitos como eran unas dimensiones reducidas al máximo para ser un envoltorio

con la máxima eficiencia aerodinámica, lo que implicaba que debía absolutamente ajustarse a la mecánica y al piloto que debía estar lo más bajo posible. Así, la altura al suelo se fijó en 11,4 centímetros y las posaderas del conductor debían estar exactamente 3,8 centímetros más arriba, mientras que éste no podía medir más de 1,70 metros: la estatura de Chapman. Los primeros diseños estilísticos los llevó a cabo Peter Kirwan-Taylor, contable de profesión y estilista de vocación. De su lápiz salieron unas líneas puras y esbeltas que gustaron a Chapman, aunque éste hizo que Frank Costin las retocara para optimizarlas al máximo. Este ex-ingeniero de la De Havilland fue de los primeros en aplicar las técnicas aeronáuticas a los automóviles y ya había colaborado con Chapman en los Lotus 8, 9, 10 y 11. Kirwan-Taylor y John Frayling, encargado de construir la maqueta en yeso, se irritaban a menudo por el excesivo rigor de Costin, ya que la eficacia iba en detrimento de la estética. La cosa no llegaba a mayores y siempre se alcanzaba un compromiso. Hoy, Costin recuerda «el entusiasmo que todos tenían en este proyecto» y piensa que «el éxito de su relación se debe a que ni Peter ni John eran estilistas profesionales que hubieran sacrificado el sentido común, la buena ingeniería, en aras de las ventas. Afortunadamente este equipo era distinto» concluye, frase que refuerza la idea de que Chapman no se rodeaba de cualquiera. Vale la pena decir que por este trabajo Costin no cobró «pero es que Chapman era así...» Las aportaciones de Costin fueron en primer lugar la cola truncada y luego un retoque general de las líneas para darle curvatura a todas ellas, tanto en el sentido longitudinal como en el transversal para obtener el mejor compromiso entre la resistencia al avance y la presión aerodinámica. La curvatura en el sentido longitudinal, que permitiría una buena estabilidad a alta velocidad (puesto que no podemos olvidar que uno de los objetivos era Le Mans), no era un grave problema, pero en el transversal era otra canción. Costin no quería ceder lo más mínimo y se empeñó en que los cristales de las ventanas tuvieran esa doble curvatura, como si fueran esféricos: eso impedía que se pudieran subir y bajar. Hoy esto sería impensable, pero entonces se solu-

FUERA DE SERIE



### VOLANTE DE MADERA

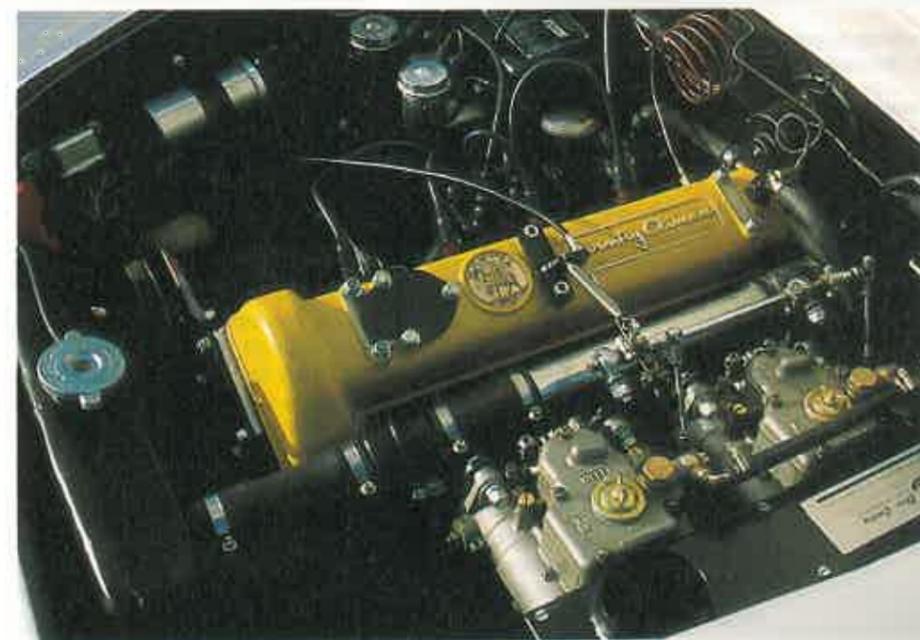
Tal y como mandaban los cánones de la época, el volante es de madera y los relojes independientes de fácil lectura con un enorme cuentavueitas en el centro.

ción a la brava: primero los vidrios fueron fijos y luego de quita y pon con lo cual, para guardarlos, se tuvieron que hacer unas bolsas tras los asientos. Ello comportaba al menos una ventaja: las puertas eran huecas y había más espacio para los codos. Otra exigencia de Costin fue la de casi suprimir las canalizaciones del

agua del techo, algo que hoy va siendo muy usual pero que entonces no era tan evidente. Pero es gracias a todo ello que el Elite tiene unas líneas puras, esbeltas, armoniosas y elegantes y, cómo no, son el colmo de la eficiencia, puesto que su Cx es nada menos que 0,29: todo un récord para un coche de serie. La colaboración

### JOYA DE CUATRO CILINDROS

El motor de cuatro cilindros Coventry-Climax de aluminio proporcionaba al Elite cien caballos capaces de hacer volar su ligera estructura.



de este técnico en el proyecto Elite fue más allá, puesto que luego elaboró algunos modelos de competición: suya es la toma tipo NACA en el capó delantero para alimentar mejor los carburadores y una carrocería especial para las 24 Horas de 1961: con 1.216 centímetros cúbicos lograba alcanzar los 227 kilómetros por hora en Las Hunaudires. Michael Parkes explicó que podía pasar a fondo en la «Maison Blanche» pero «si nadie estornudaba al lado de la pista».

El motor del Elite era el Coventry-Climax de cuatro cilindros, 1.216 centímetros cúbicos, 75 caballos de potencia y bloque de aluminio diseñado inicialmente para ser usado como una bomba de incendios portátil. Su denominación era FWE, «Feather Weight Elite», es decir, Peso Pluma Elite. Los frenos traseros eran unos discos situados «in board» mientras que la caja de cambios era una mediocre BMC que se sustituyó por una



**FIRMA GENIAL**  
Esta original chapa, montada sobre el motor, es el broche final a una peculiar mecánica, que entre otros laureles consiguió ganar su clases en seis ocasiones en Le Mans.

ZF en las versiones «Special Equipment» con motor preparado a 85 caballos a partir de 1960, año en el que apareció la Serie 2, con ciertas mejoras en las suspensiones y el equipamiento. El coche estándar podía alcanzar 185 kilómetros por hora, lo que no está nada mal para 75 caballos, pero en cuanto se preparaba se sobrepasaba enseguida esta cifra hasta llegar a los citados 227 de la versión Le Mans.

La presentación tuvo lugar en el Salón de Londres en octubre de 1957. El coche -como es normal- llegó por los pelos a la inauguración y los mecánicos, dirigidos por Graham Hill, se tuvieron que afanar «in situ» para darle los últimos retoques. Los pedidos no tardaron en venir pero la producción no comenzó hasta 1958 porque todavía no había dónde cons-

truirlo. Ello fue el inicio de muchos de los males de la historia de este coche, puesto que la empresa se reveló superior a las posibilidades de un fabricante pequeño e inexperto como Lotus, que se vio envuelto en serias dificultades a la hora de cumplir con los recambios, la post-venta, las garantías, la red de concesionarios e incluso con la fabricación propiamente dicha. Así, por ejemplo, muchos de los males de los primeros modelos venían de que todas las carrocerías no podía hacerlas la Lotus y tenían que darlas a suministradores externos. Con ello no había ni una igual y las cotas no coincidían, a menudo los acabados eran defectuosos, todo por culpa de un control de calidad casi inexistente. Ello no se solucionó hasta julio de 1960, cuando se inauguró la nueva fábrica de Cheshunt y Chap-

man contrató el suministro con la Plastics Division de la Bristol Aeroplane Co. Así, las 768 carrocerías -sobre una producción total de 1.030- que de ahí salieron sin problemas mayores, lo cual no evitaba otros tipos de inconvenientes. Por ejemplo Chapman, que tenía obsesión por ahorrar peso, sacrificaba sin piedad todo lo superfluo y muchos elementos eran dimensionados en su mínima expresión, lo que supuso una cierta fragilidad, como es el caso de los tirantes de suspensión posteriores. Si a ello unimos la calidad dudosa de algunos otros componentes como juntas de goma, o que otros eran solicitados para mayores esfuerzos que los previstos, caso del embrague o de algunos cojinetes, o que el equipamiento casi no llegaba al mínimo exigible, podemos comprender que la vida del

«lotusista» de aquellos años no era fácil. Y es que había otros problemas, como que el vaporizador de la caja de cambios daba sobre los frenos, que para acceder a algunos elementos de mantenimiento periódico había que desmontar medio coche, o el enorme ruido interior porque la carrocería oficiaba de caja de resonancia y Chapman no había previsto nada para evitarlo. Como simple anécdota digamos que la tapa del capó del motor no se sostiene abierta por sí misma, no hay varilla ni mecanismo alguno para ello, sino que pura y simplemente Lotus entregaba una cuña en madera. Sin embargo, todos esos inconvenientes que hubieran desanimado a cualquiera se olvidaban cuando el Elite se ponía en marcha. Una dirección precisa y ligera, una estabilidad fascinante, una caja de cam-

bios -la ZF- excepcional, una potencia y respuestas de motor justas -75 caballos no eran muchos- pero que se aprovechaban a fondo. Al volante del Elite se podía sentir el más puro y genuino placer de la conducción deportiva. Sin embargo, la aventura no duró mucho tiempo, puesto que en noviembre de 1963 cesó de fabricarse porque las ventas no iban nada bien: sólo se fabricaban ocho Elite por semana. Los fallos citados, post-venta inexistente, mantenimiento difícil, eran del dominio público y además era caro, muy caro incluso, puesto que costaba lo mismo que un Jaguar E. El final de esta aventura fue saber que por cada coche que la Lotus fabricaba se perdía dinero, cien libras según revelaron cálculos posteriores. Triste final para un automóvil adelantado a su tiempo, para un au-

tomóvil que de haber tenido tras de sí un fabricante con más experiencia y la tecnología que años más tarde apareció, hubiera sido un éxito rotundo. Pero ya se sabe, los pioneros nunca lo han tenido fácil. En el mundo de las carreras la música era muy distinta. Ahí el Elite tuvo todo el éxito que le faltó en las ventas y triunfó de entrada en las pistas inglesas y en el extranjero. En Le

**MODERNA AERODINÁMICA**  
Frank Costin, genio de la aerodinámica, diseñó esta peculiar parte posterior de curioso estilo y eficacia.

José Luis Aznar





LA PROXIMA SEMANA  
CAMBIO 16 PRESENTA

SALSA, MERENGUE,  
BOLERO, TANGO, CUMBIA,  
REGGAE, MAMBO, CHA CHA CHA...

EL COMPACT DISC N°8 DE LA COLECCION  
**VERANO CALIENTE**

# el RITMO es **CUBANO**

Los grandes éxitos de Celia Cruz  
Nelson Pinedo • Lecuona Cuban Boys  
Bienvenido Granda • Sonora Matancera



**Cambio16**  
**¡COMPACTO!**

**ADEMAS,**  
un nuevo fascículo del LIBRO DE LA CARRETERA,  
la más completa guía práctica para sus vacaciones

**Dirección Gral. de Tráfico**

 Ministerio del Interior

 MIVOT

*Ferdinand Piëch, presidente de Volkswagen*

# RACIONALIZAR FRENTE AL ENEMIGO

**L**a primera pregunta que se nos vino a la cabeza al iniciar nuestra entrevista en exclusiva con el nuevo presidente de Volkswagen tenía que versar, indefectiblemente, sobre el porqué había librado esa batalla.

«He querido evitar que se destruya lo que mi familia ha levantado, durante tres generaciones, por culpa de la agresividad japonesa. No me gustaría que en Europa se reprodujera el escenario americano».

**Resulta sorprendente una declaración tan antijaponesa en boca de un presidente de Volkswagen.**

«No. He aprendido mucho de los japoneses. En el transcurso de 18 años habré estado en Japón unas 40 veces. Si se tiene un enemigo, lo mejor es conocerlo muy bien».

**¿Usted ha venido a Volkswagen porque tiene miedo de un golpe de mano japonés en Europa.**

«Ya no tengo miedo, ahora puedo reaccionar. Como patrón de Audi no tenía bastante peso. Nuestro equipo está hoy capacitado para asegurar la racionalización del grupo. Somos un blanco para los japoneses ya que, si pueden destruir Volkswagen o Mercedes -dos grandes símbolos- conquistarán Europa».

**¿Cuál de los dos está más amenazado?**

«Los dos por igual».

**¿Cree usted que la gente de Mercedes es consciente de ello?**

«Espero que no tarden demasiado: aprenden deprisa...».

**¿Helmut Werner, el nuevo presidente?**

«Sí. Es un hombre de empresa».

**¿Hacen tanto como ustedes?**

«Quizá lo que nos diferencie sea lo que cada uno haga para adentro...».

**Nieto del profesor Ferdinand Porsche, «padre» del Volkswagen Escarabajo, y propietario él mismo del 11 por ciento de las acciones de la firma Porsche, Ferdinand Piëch ha vencido a Daniel Goeudevert tras una dura batalla por la sucesión del Doctor Carl Hahn a la cabeza del Grupo Volkswagen en el pasado mes de enero.**



**MUCHO POR HACER**  
Ferdinand Piëch piensa en la racionalización como prioridad para un mejor futuro del grupo Volkswagen.

**¿Qué hacen ustedes?**

«Racionalizamos...».

**Es decir, que van a despedir a 35.000 de sus 273.000 empleados en siete años, y a 12.500 en dos años dentro de la misma Volkswagen. Y que tienen esperanzas en lo que respecta a las compras...**

«No esperanzas, sino resultados. Antes incluso de que Ignacio López de Arriortúa llegara aquí, este año ya habíamos realizado un progreso del 5,7 por ciento sobre el coste de nuestras compras».

**¿Qué esperan de la llegada de López?**

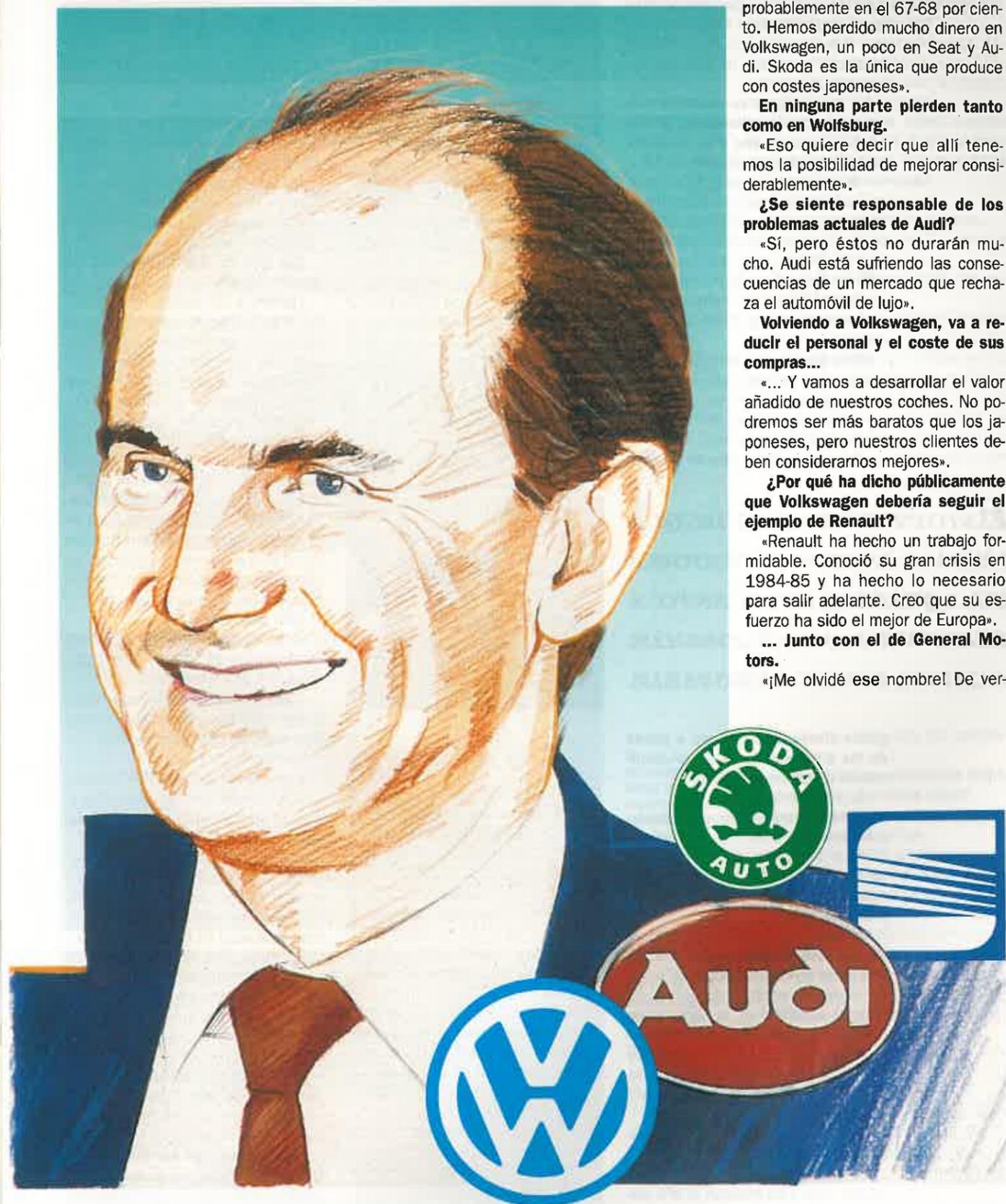
«Un poco más. Esperamos ahorrar ocho mil setecientos millones de marcos -unos 670 mil millones de pesetas- este año».

**¿De verdad cree que podrá equilibrar sus cuentas en el tercer trimestre, tras las importantes pérdidas de 1992 y comienzos de 1993?**

«Sí, si el mercado no se hunde todavía más».

**¿Qué quiere decir?**

«Creemos que el mercado alemán y el europeo bajarán un 20 por ciento este año y un 10 por ciento el año que viene. La recesión no terminará antes de 1994. Debemos, por tanto, mejorar nuestra posición del 20 por ciento este año. Piense solamente que Wolfsburg equilibraba su economía al 104 por ciento de su capacidad de producción, y producía el 60 por ciento de nuestros coches. Nuestro objetivo para el Grupo es del 80 por ciento para este año -vamos por buen camino- y del 70 por ciento de aquí a cuatro o cinco años... si quiero ver mi contrato renovado. Afortunadamente, algunas fábricas son más eficientes que otras. Audi, por ejemplo, ya está



probablemente en el 67-68 por ciento. Hemos perdido mucho dinero en Volkswagen, un poco en Seat y Audi. Skoda es la única que produce con costes japoneses».

**En ninguna parte pierden tanto como en Wolfsburg.**

«Eso quiere decir que allí tenemos la posibilidad de mejorar considerablemente».

**¿Se siente responsable de los problemas actuales de Audi?**

«Sí, pero éstos no durarán mucho. Audi está sufriendo las consecuencias de un mercado que rechaza el automóvil de lujo».

**Volviendo a Volkswagen, va a reducir el personal y el coste de sus compras...**

«... Y vamos a desarrollar el valor añadido de nuestros coches. No podremos ser más baratos que los japoneses, pero nuestros clientes deben considerarnos mejores».

**¿Por qué ha dicho públicamente que Volkswagen debería seguir el ejemplo de Renault?**

«Renault ha hecho un trabajo formidable. Conoció su gran crisis en 1984-85 y ha hecho lo necesario para salir adelante. Creo que su esfuerzo ha sido el mejor de Europa».

**... Junto con el de General Motors.**

«¡Me olvidé ese nombre! De ver-

dad, no creo que General Motors haya sido mejor que Renault en esto». (Ferdinand Piëch nos muestra entonces una serie de gráficos sobre productividad).

**En los gráficos se muestra que un empleado de Volkswagen produce 13,5 coches por año. Ustedes han establecido un objetivo de 19...**

«Ya estamos en más de catorce en la fábrica Seat de Pamplona, donde se producen los Polo. En realidad, nuestros objetivos están claros: en primer lugar, ser los primeros en Europa, lo que implica un progreso del 20 por ciento; luego, ser mejores que el mejor de los japoneses».

**Ellos tienen una ventaja, las fábricas son nuevas. Las europeas son antiguas.**

«Es una gran ocasión. Tenemos que renovar las nuestras».

**¿Cree que sigue siendo posible**

**EL HOMBRE**

**F**ERDINAND Piëch, 56 años. Presidente director general del Grupo Volkswagen A.G. Nacido en Viena y ciudadano austriaco, hizo sus estudios de ingeniería en Zurich antes de entrar en Porsche en 1963 y convertirse en su director técnico en 1971. Un año más tarde, desempeñaba funciones técnicas en Audi-NSU, siendo su vicepresidente en 1983 y presidente en 1988. Elegido para el consejo de dirección de Volkswagen el 10 de abril de 1992, se convirtió en su presidente el 1 de enero de 1993 sucediendo en el cargo a Carl Hahn.



**LA EMPRESA**

**V**OLKSWAGEN A.G., grupo que reúne las marcas Volkswagen, Audi, Seat y Skoda. **Volumen de negocios en 1992:** 85,4 mil millones de marcos (6,5 billones de pesetas), de los cuales 53,2 (4,1 billones de pesetas) corresponden a Volkswagen. **Producción 1992:** 3.499.000 unidades (1.657.000 para Volkswagen). **Beneficios 1992:** 147 millones de marcos (11,3 mil millones de pesetas), lo que supone un descenso del 86,8 por ciento. De esos beneficios, 132 millones son para Volkswagen (10,1 mil millones de pesetas). **Personal:** 273.000 empleados (122.700 en Volkswagen).

sar nuestras pérdidas en Europa, y nosotros exportamos a Estados Unidos coches cuya calidad sea perfecta, lo cual supone una limitación».

**¿No resulta molesto que el Estado de la Baja Sajonia tenga el 20 por ciento de Volkswagen y que los responsables sindicales se sienten en el Consejo?**

«En absoluto. Nos apoyan totalmente, aunque sea porque saben que un desastre en Volkswagen sería un problema más importante».

**¿En qué se diferencia usted del Doctor Hahn?**

«Tenemos un equipo más reducido -tres hombres menos- con más delegación de funciones, pero también hay que tener en cuenta que muchos de los que estaban el año pasado siguen en el equipo rector. Hoy, Goeudevert es responsable de la venta de las cuatro marcas, López de la producción, yo lo soy de la investigación y desarrollo. Al mismo tiempo, compartimos otras responsabilidades. Por ejemplo, López es responsable de toda América del Sur y África. En otras palabras, tenemos responsabilidades tanto funcionales como geográficas».

**¿Por qué motivo?**

«A mi llegada pregunté quién era responsable de Puebla (México) y me costó trabajo saberlo».

**¿Qué le hace pensar que López puede servir no sólo para compras sino también para producción?**

«Su entusiasmo».

**A propósito de modelos futuros, ¿no le parece que es difícil llevar cuatro gamas distintas al mismo tiempo? Mire lo de Fiat...**

«Difícil, pero posible. Lo verá en el futuro. Utilizaremos muchos componentes comunes, pero el estilo será distinto. Los estilistas estarán especializados en tal o cual gama».

**Ha dicho que Volkswagen retornará a «los orígenes» para volver a lanzar un «coche popular», poco caro, pequeño pero bueno.**

«Estamos trabajando en ello, pero la racionalización es lo prioritario».

**¿Es cierto que ese coche podría ser producido en el País Vasco?**

«Todavía no hemos decidido nada. Miraremos varios lugares».

**López y usted se han visto con el Rey Juan Carlos, ¿no es cierto?**

«Sí, con el señor Díaz Álvarez, presidente de Seat. Y sólo hemos hablado de coches».

**ESTOY CONVENCIDO DE QUE EUROPA ES MUY SUPERIOR A CUALQUIERA, EN CUANTO A CREATIVIDAD, EN TODOS LOS CAMPOS DE LA INDUSTRIA.**

**ganar dinero en Alemania a pesar de los altos salarios y de la disminución de la jornada laboral?**

«Sí, pero no este año».

**¿Otras partes de Europa imitarán a Alemania?**

«Todo el mundo sigue al que va delante... Pero Alemania va a ser más lenta, mucho más lenta, en los próximos años».

**Ha sido necesario «deslocalizar» en Estados Unidos por lo menos una parte de la producción de Audi.**

«Seguimos estudiando eso, pero nuestra prioridad es la reorganización en Europa. Después, deberemos recuperarnos en Norteamérica reorganizando nuestra fábrica de Puebla (México) para producir allí con niveles de calidad japoneses».

**Audi ha tocado fondo en Estados Unidos.**

«Nuestras ventas han crecido un 15 por ciento en relación al año pasado, pero el mercado no se recupera tan rápido como para comen-



**VOLKSWAGEN**  
Portaestandarte del grupo, es la marca que más dinero ha perdido en el último ejercicio.

**AUDI**  
Ahora está sufriendo las consecuencias de un mercado que rechaza los coches de lujo.

**SKODA**  
Es, en la actualidad, la única de las cuatro marcas con costes japoneses.

**SEAT**  
La marca española ha perdido algo de dinero en el pasado año 1992.

**¿Pediría algo prestado a sus competidores japoneses?**

«No pedimos prestado nada. De hecho, estoy convencido que Europa es superior, en cuanto a creatividad, en todos los campos».

**¿Cómo reacciona usted cuando se le recalca que es el único ingeniero a la cabeza de una gran firma automovilística europea?**

«Somos dos, López y yo».

**Pero López no dirige su grupo...**

«Lo hacemos todos. Él tiene la misma autoridad que yo».

**¿En qué se diferenciarán los coches del futuro?**

«Habrá muchas modificaciones de contenido y apenas en cuanto a los precios. Las más inmediatas se refieren a la seguridad y mejores ideas en cuanto a circulación. La apertura al Este agravará mucho las condiciones de circulación en el Oeste, debido a la multiplicación de

**IGNACIO LÓPEZ DE ARRIORTÚA TIENE LA MISMA AUTORIDAD QUE YO. EN REALIDAD, EL GRUPO LO DIRIGIMOS TODOS JUNTOS.**

los camiones en todas las carreteras.

**¿En dónde se encontrará Volkswagen dentro de veinte años?**

«Será importante y habrá ganado en un combate mundial».

**¿Es suficiente asegurarse el 17,5 por ciento de las matriculaciones europeas para sobrevivir?**

«Habrá que tener el doble de la penetración del rival más cercano».

**¿Crecimiento interno o externo?**

«Tendremos ambos, con acuerdos de cooperación específicos».

**¿Qué va a suceder en la industria del automóvil?**

«Habrá cambios dramáticos, con la muerte de algunos grupos».

**¿Cómo podría suceder?**

«¿Se imagina que un grupo japonés compre un grupo europeo?».

**¿Como Toyota con Fiat?**

«Hay un riesgo... y para los japoneses una oportunidad».

**¿Aceptarían eso los gobiernos?**

«Creo que sí».

PRUEBA

Motor 16

Ducati Monster 900

# BELLEZA CONVULSA

La marca transalpina Ducati ha sorprendido al mundo entero con la creación de un modelo totalmente diferente a la filosofía propia de la firma. La Monster ha supuesto una ruptura con lo tradicional, apostando fuerte por un concepto que cada día cuenta con más adeptos en nuestro país y en el mundo entero. El único obstáculo que puede encontrar es su elevado precio, casi un millón y medio de pesetas.



**GRAN ESTABILIDAD**  
En carreteras bien asfaltadas el comportamiento de la Monster es sensacional.

A simple vista, la Monster no parece una Ducati, o por lo menos no te imaginas que lo puede ser. Su extravagante diseño no apunta en un principio hacia la marca italiana, aunque cuando vas examinando más de cerca todos y cada uno de los detalles te das cuenta de que efectivamente sí lo es. Para su creación, a diferencia de otros modelos japoneses «naked», se ha tomado la base de un modelo deportivo. Es una mezcla de la Ducati 900 SS, de la 750 SS y de la 888. De la primera toma el motor, mientras que de las otras dos adopta la suspensión delantera y el

chasis respectivamente. Está claro que los responsables de la marca han querido sorprender con un diseño fuera de lo normal, y lo cierto es que lo han conseguido. La Monster no ofrece lugar a la duda, o te gusta desde un principio o no te gusta. Su especial diseño no permite decisiones intermedias.

Una de las partes más llamativas de esta Ducati es el depósito, con capacidad para 20 litros, que adquiere una forma muy elevada en la zona próxima a la pipa de la dirección. Su extraña forma y su color rojo Ducati hace que la gente mire descaradamente hacia él. Por otro

lado, el ancho manillar de aleación se encuentra en una posición más bien baja, al estilo de las versiones más deportivas. Al subirte en ella, la postura de conducción que ofrece resulta bastante cómoda, ligeramente incorporado hacia delante, teniendo todos los mandos muy a mano. La calidad de los materiales empleados se deja notar en todos los detalles. Los conmutadores son de diseño muy moderno y resultan muy cómodos de accionar. Sobre el faro, el tablero cuenta con un equipamiento reducido a la mínima expresión. Tan sólo cuenta con un velocímetro y varios testigos luminosos, entre ellos un indicador de reserva. Se echa en falta la presencia de un cuentarrevoluciones, algo ya muy habitual en casi todos los modelos, y sobre todo un indicador de temperatura del motor, muy necesario para controlar el buen funcionamiento del mismo.

## MUY NOBLE

El comportamiento de la Monster está claramente condicionado a las suspensiones, sobre todo a la parte trasera. El escaso recorrido del amortiguador trasero implica unas reacciones muy secas, especialmente cuando el asfalto no se encuentra en perfectas condiciones. En este caso, los rebotes se suceden de manera continua, obligando al piloto a hacer un esfuerzo extra de concentración para poder llevar la moto por la trazada buena de la carretera. Todas estas sensaciones desaparecen cuando circulamos por carreteras bien asfaltadas, estrechas y llenas de curvas. En este terreno, sin duda donde mejor se desenvuelve, la Ducati es toda una delicia de conducir. Muestra un gran aplomo a la hora de trazar las curvas, y su enorme neumático trasero, en medida 170/60-17, unido a un peso contenido de poco más de 180 kilos, permite realizar unas tumbadas casi al estilo de Gran Premio. El funcionamiento de la horquilla invertida delantera también contribuye en gran medida a este magnífico comportamiento.

Pero si nos decidimos a realizar viajes por carreteras abiertas o autovías, en las que las rectas se hacen interminables, nos daremos cuenta de que la Monster no ha na-

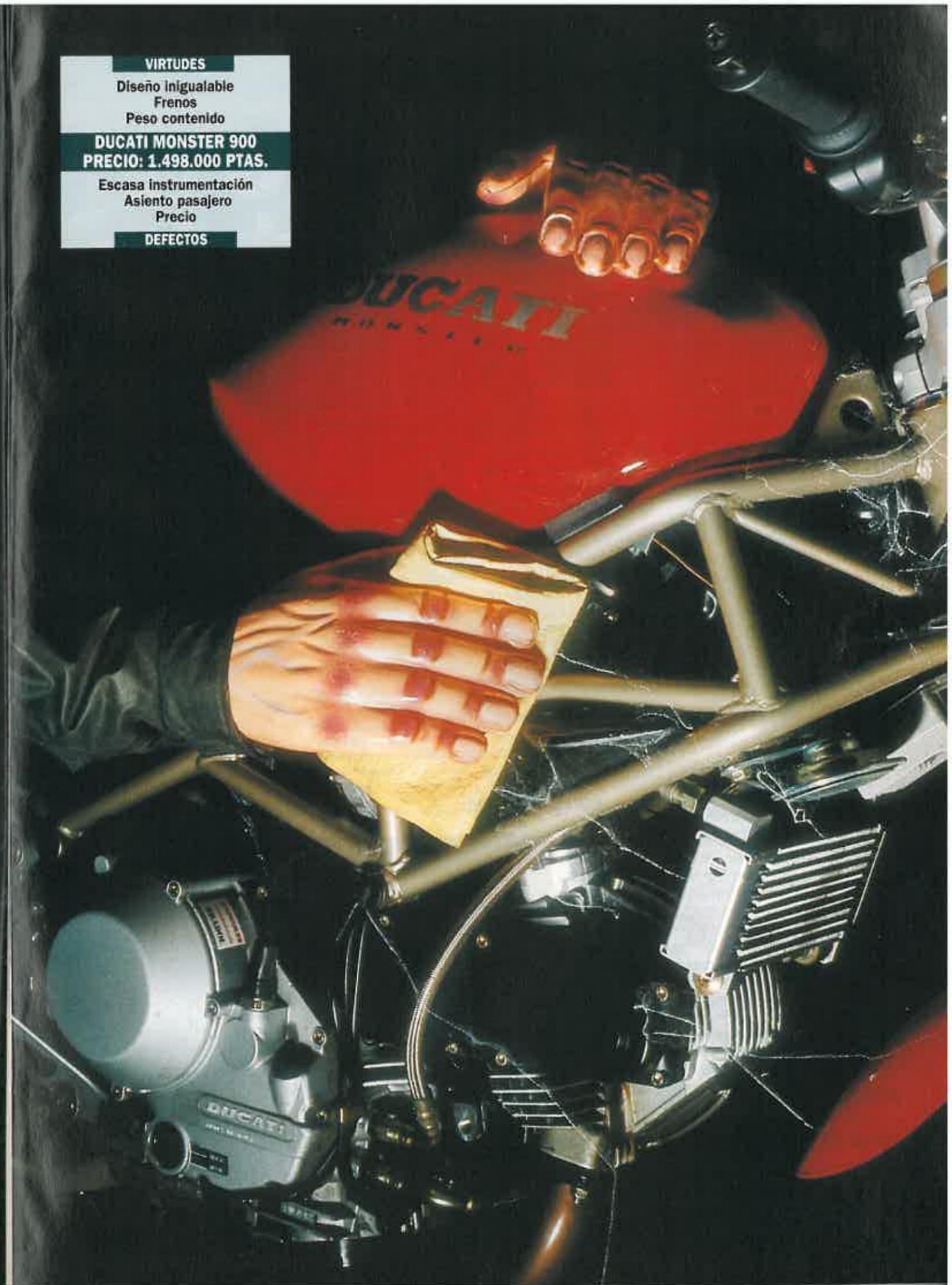
## VIRTUDES

Diseño inigualable  
Frenos  
Peso contenido

**DUCATI MONSTER 900**  
PRECIO: 1.498.000 PTAS.

Escasa instrumentación  
Asiento pasajero  
Precio

## DEFECTOS



## FICHA TECNICA

## MOTOR:

Bicilíndrico en L a 90° cuatro tiempos refrigerado por aire. Dos válvulas por cilindro. Diámetro por carrera: 92 x 68 mm. Cilindrada total: 904 cc. Relación de compresión: 9,2 a 1. Potencia máxima: 73 CV a 7.250 rpm. Par máximo 7,8 Kgm a 6.500 rpm.

## ALIMENTACIÓN:

2 carburadores Mikuni BDST 38. Encendido digital TCI.

## TRANSMISIÓN:

Primaria por engranajes. Secundaria por cadena. Cambio de seis velocidades. Embrague multidisco en seco.

## BASTIDOR:

Multitubular en acero tipo enrejado. Suspensión delantera horquilla invertida Showa con barras de 41 mm. de diámetro y 120 mm. de recorrido. Suspensión trasera monoamortiguador regulable en extensión y precarga de muelle. Freno delantero doble disco de 320 mm. de diámetro con pinza de cuatro pistones opuestos. Freno posterior monodisco de 245 mm. de diámetro con pinza de doble pistón opuesto. Neumático delantero 120/70x17. Neumático posterior 170/60x17.

## DIMENSIONES:

Distancia entre ejes 1.430 milímetros. Longitud máxima 2.010 milímetros. Anchura máxima 705 milímetros. Altura del asiento 770 mm. Peso en seco 185 Kilogramos. Capacidad del depósito de combustible 18 litros.

## CONSUMOS

(Datos en l/100 Km)

CIUDAD	
A 49,9 km/h de promedio	6,6
CARRETERA	
A 90 km/h de cruceo	4,8
AUTOPISTA	
A 150 km/h de cruceo	6,5

## PRESTACIONES

## VELOCIDAD MAXIMA

Km/h 201

## ACELERACION (seg.)

400 m salida parada 11,5

cido para esto. Una vez que llegamos a los 130-140 kilómetros por hora, la fuerza del viento nos hará desistir de seguir adelante. Incluso agachándonos al máximo resulta muy incómodo viajar con la Monster, y eso que la velocidad máxima que alcanza supera incluso los 200 kilómetros por hora, aunque acercarse a esta velocidad puede provocar unas sensaciones de las que tardarás mucho en olvidarte. En cuanto al asiento del pasajero, éste queda reducido a un pequeño mullido, que únicamente puede ser válido para circular por ciudad.

En las grandes urbes la Monster se desenvuelve perfectamente, y tan sólo se ve penalizada por un escaso radio de giro. La escasa altura del asiento hace que incluso los más bajitos puedan manejarse por ciudad perfectamente. El fabuloso par que ofrece el motor bicilíndrico te permite circular en marchas largas tranquilamente, y en el momento que giras el puño del acelerador, aunque vayas a treinta o cuarenta por hora, la respuesta del motor es inmediata. Esto mismo sucede en carretera. Circulando en sexta a partir de los 100 kilómetros por hora, te puedes casi olvidar de utilizar el cambio. A cualquier régimen que vayas, dispones de fuerza suficiente para realizar adelantamientos o salir de una curva. El tacto del embrague y del cambio resulta algo duro, pero a la vez muy preciso.

## MOTOR CONOCIDO

El motor es el conocido propulsor que se monta en la Ducati 900 Super Sport. Su configuración es de un bicilíndrico en L a 90 grados, que para ser utilizado en la Monster tan sólo ha recibido ligeras modificaciones en la curva de potencia, debido al empleo de unos nuevos escapes, y algún retoque en la carburación. Su cilindrada es de 904 centímetros cúbicos y las culatas disponen de dos válvulas por cilindro. La potencia no es nada desmesurada. Los 73 caballos que proporciona se obtiene a poco más de 7.000 revoluciones, estando situado el régimen máximo de giro a 9.000 revoluciones por minuto.

La frenada de la Monster es uno de los puntos fuertes. Su doble disco delantero de 320 milímetros de



**MUY POBRE**  
El cuadro de mandos cuenta con una escasa información.

**ESCAPES DE ALUMINIO**  
Los escapes han sido diseñados especialmente para este modelo.



**PROCEDENCIA 900 SS**  
El motor que se utiliza en la Monster es el mismo que utiliza la Ducati 900 Super Sport, al que se le han realizado pequeñas variaciones a nivel de carburación.

diámetro está firmado por Brembo, y dispone de pinzas de cuatro pistones opuestos Serie Oro de la misma marca. En la parte trasera se monta un simple disco de 245 milímetros con pinza de doble pistón. El resultado es magnífico, ofreciendo una frenada muy superior a otros modelos teóricamente más deportivos. El tacto que ofrece es sensacional y es en su tramo final cuando más enérgicamente responde.

En definitiva, la Monster es una moto muy especial hecha para un público también muy especial. Sus grandes cualidades residen en un diseño que rompe los moldes y en un comportamiento ejemplar cuando la carretera se vuelve virada. ○

Alfonso Aguilera  
Fotos: José Robledo

Seguros de motos

# LA VUELTA DEL HIJO PRODIGO

**Las motocicletas, repudiadas por muchas compañías de seguros, volverán a contar con el beneplácito de sus mentores. Reconciliación al fin y al cabo, aunque no carente de condiciones: desde ahora se denominarán pólizas de «riesgos especiales» por su elevado índice de siniestralidad y las indemnizaciones se pagarán entre todas las entidades.**

**E**N terminología aseguradora, se denominan «pólizas de riesgos agravados o especiales» las suscritas a vehículos que, bien por sus características técnicas, bien por su utilización, conlleven un mayor gasto por siniestros que el resto.

Hasta la fecha, sólo los vehículos destinados al transporte de mercancías

y pasajeros, los de utilización deportiva y los de servicios públicos como construcción, ambulancias o recogidas de basuras lucían este sello de clasificación. Sin embargo, desde el mes de julio las motocicletas han empezado a formar parte de este grupo, poniendo fin, o al menos es un primer paso, al tratamiento discriminatorio de las compañías hacia los vehículos de dos ruedas.

Para ello ha sido necesario que el Servicio de Riesgos Especiales de Vehículos Terrestres (SEREA) tendiera una

mano a las más de 1,2 millones de motos censadas en España. Esta asociación fue creada a instancias del Ministerio de Hacienda, y en ella se integran 74 de las principales compañías que operan en el ramo de automóviles. Su objetivo es evitar que queden sin asegurar por el sector privado determinados vehículos como las motocicletas que -en este caso debido a las desorbitadas indemnizaciones fijadas por los jueces- habían sido expulsados de la cartera de productos de muchas entidades.

«Con esta política selectiva -explica Enrique Marcos, director general de SEREA- las compañías que se negaban a admitir motocicletas se estaban viendo afectadas en otros ramos por la indignación de sus clientes habituales y las pocas que continuaban contratando motocicletas estaban viendo gravemente amenazada su rentabi-

lidad, al tener que asumir entre pocas el riesgo de todo el mercado».

A partir de ahora, desde el mismo momento de emitir una póliza, cada compañía enviará a SEREA el importe que destinan al pago de los siniestros (aproximadamente el 70 por ciento; el resto son gastos de administración, comisiones, etcétera) formando un fondo común para el pago de las indemnizaciones, sin que haya unas compañías más perjudicadas que otras.

Sin embargo, no todas se muestran igual de tajantes. Francisco Perea, responsable del departamento de automoción de La Patria Hispana, ve el problema de forma muy distinta. «No se puede hablar de actitudes generalizadas. Quizá es un problema de gestión, o de suerte ¿Quién sabe? Nosotros tenemos 5.000 pólizas de motos y jamás se nos ha pasado por la cabeza abandonar este producto».

Pero la realidad es que el usuario andaba desconcertado. Muchos han encontrado en el Consorcio de Compensación de Seguros el cobijo denegado por las compañías. Este organismo, dependiente de la dirección general de Seguros, tiene mandato legal de dar cobertura a los usuarios que son rechazados por el sector privado, aunque con ciertas salvedades. En primer lugar, hay que dejar constancia, mediante declaración jurada, de haber sido rechazado en, al menos, dos compañías. «Desgraciadamente -se lamenta Miguel Jiménez de Córdoba, director general del CSS- son



**COBIO AL DESAMPARADO**  
El Consorcio de Compensación de Seguros se ha visto obligado a asegurar muchas de las motos expulsadas por las compañías.

muchos los propietarios que recurren a nosotros por simple comodidad, abusando de un derecho reservado únicamente a los que realmente lo necesitan».

En segundo lugar, sus pólizas sólo cubren los límites de Responsabilidad Civil (16 millones de pesetas por daños personales y ocho millones por materiales), siempre a terceras personas, con lo que el conductor, el acompañante y sus bienes carecen de protección. Además, si un juez dictara sentencias por encima de las coberturas míni-

## CUESTION DE PRECIO

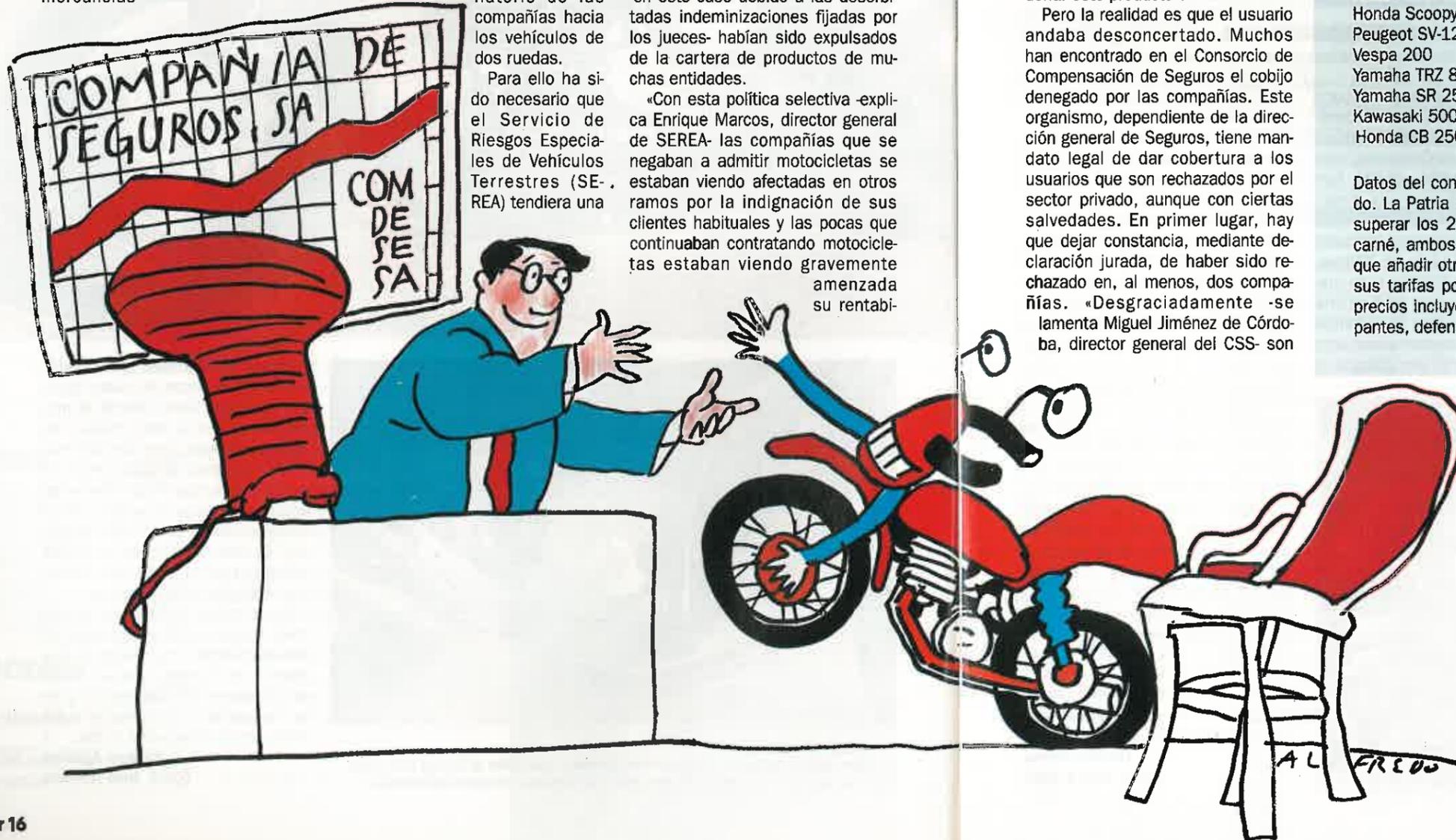
Modelo	Cilindrada	La Patria Hispana	Grupo Vitalicio
Honda Yupy	89	68.705	64.582
Kawasaki ZZR-600	599	163.140	153.640
Honda CBR 600F	599	163.140	153.640
Honda Scoopy SH 75	75	59.240	61.510
Peugeot SV-125	124,5	68.705	64.582
Vespa 200	198	97.372	83.947
Yamaha TRZ 80	74	59.250	61.510
Yamaha SR 250	239	97.372	83.947
Kawasaki 500 Vulcan	498	130.327	114.271
Honda CB 250	250	97.372	83.947

Datos del conductor: 25 años y con el carné de conducir recién estrenado. La Patria Hispana aplica dos recargos del 75 por ciento, uno por no superar los 25 años y otro por una antigüedad menor de dos años en carné, ambos incluidos en estos precios para Terceros, a los que habrá que añadir otras 5.000 pesetas por ocupantes. El Grupo Vitalicio calcula sus tarifas por el sistema Bonus-Malus, de forma personalizada, y sus precios incluyen Responsabilidad Civil obligatoria y complementaria, ocupantes, defensa jurídica y asistencia en viaje.

mas -se han solicitado indemnizaciones de hasta 500 millones de pesetas- el asegurado tendría que hacerse cargo de la diferencia.

En tercer lugar, y quizá lo más grave del caso, es que el CSS subsiste con los fondos de todos los asegurados. Es decir, de cada una de las pólizas suscritas en este

*Es injusto que tengamos que pagar primas más altas porque muchos circulan sin seguro.*



**DAÑOS PERSONALES**  
El elevado número de heridos y la gravedad de sus lesiones, es la principal causa del alto precio de las primas.



**LAS MOTOS COMPARTIRÁN LA CLASIFICACIÓN DE «ESPECIAL» CON LOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS Y PERSONAS, LOS DE COMPETICIONES DEPORTIVAS Y LOS SERVICIOS PÚBLICOS.**

país, el tres por ciento está destinado a este organismo que, además, responde de los daños ocasionados por los vehículos que circulan sin seguro, (aunque luego emprende acciones judiciales contra ellos).

«Estamos, pues, ante un problema social, no sólo de los propietarios de motos».

«Este nuevo tratamiento de todos los vehículos de dos ruedas continúa Jiménez de Córdoba será un gran alivio para el Consorcio, que se ha visto obligado a asumir funciones aseguradoras en una dimensión que no le corresponden». Hace tres años este organismo se hacía cargo de los daños de 16 pólizas. Hoy son más de 7.000, en su mayoría de motos. «Algo no funciona en el sistema. Existen importantes deficiencias que afectan al conjunto de la sociedad. Por ello aplaudo la

iniciativa de todas estas compañías, y espero que con su puesta en práctica se reduzca el número de motocicletas que circulan, por un motivo o por otro, sin protección».

Pero si las dificultades de encontrar una compañía dispuesta a dar cobertura podrían justificar el elevado número de «inseguros» (se calcula que el 40 por ciento del total, aunque no hay datos muy precisos), el precio de las pólizas tampoco se ha quedado atrás en este agrio enfrentamiento moto/seguro, y en el que cada una de las partes lleva algo de razón.

**LAS CUENTAS CANTAN**

Para Angel Marín, actuario de la Comisión Técnica de Automóviles de Unespa (la patronal del sector) «las cuentas están muy claras. En 1990 el coste medio anual total de indemnizaciones por responsabilidad civil dividido por el número de motos aseguradas era de 175.000 pesetas y sólo un año después ascendió hasta 240.000 pesetas (405.000 los scooter). Es evidente que estamos hablando de un producto muy caro, sobre todo si lo comparamos con las 160.000 pesetas de coste medio de los turistas».

El Consorcio, por su parte, también se ha visto obligado a revisar sus precios. «En 1992, -aclara Jiménez de Córdoba- hemos tenido que pagar 3.000 millones de pesetas por nuestros asegurados y no se puede pretender que todo eso lo sigan pagando el resto de los ciudadanos». Y éste es el punto que más contaría para el cliente. «Me parece injusto -dice Alfonso A., propietario de una CBR 600- que seamos precisamente los que cumplimos con nuestra obligación de asegurarnos los que tengamos que hacernos cargo de unas primas tan elevadas porque hay muchos que no pagan».

Estamos pues ante la «pescadilla que se muere de la cola», pero en la que se empiezan a vislumbrar, aunque a largo plazo, atisbos de recuperación. La lucha contra el fraude y el control de la siniestralidad (el uso del casco empieza a dar ya sus primeros frutos) serán los principales campos de acción. ○

**Lourdes Bravo**  
Fotos: José A. Díaz



**SIN PROTECCIÓN SOCIAL**  
Se calcula que el 40 por ciento de las motos podrían estar circulando sin cobertura de seguro.

**P R E C I O S N U E V O S**

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. **0/100:** 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:** Elevavinas 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	0/100	L/100	Long.	AA	Pintura	Eleva.	Cierre	Direc.	ABS	Llantas
<b>ACM</b>														
ACM Off D Techo metálico	1.619.760	1.588	54	114		382,7			32.000			Serie		
ACM Off D Techo duro	1.583.000	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		

<b>ALEKO</b>														
Aleko 2141	924.000	1.588	74	155	14,0	8,3	435,0							70.000

<b>ALFA ROMEO</b>														
33 1.3	1.600.000	1.351	90	178	11,5	8,8	407,5	183.000	35.000	Serie	Serie			64.500
33 1.3 Imola	1.550.000	1.351	90	178	11,5	8,8	407,5	183.000		Serie	Serie	Serie		Serie
33 1.5 ie	1.811.000	1.490	97	180	10,7	8,3	407,5	183.000	35.000	Serie	Serie	63.000		64.500
33 1.7 ie	1.965.000	1.712	105	188	9,5	8,4	407,5	183.000	35.000	Serie	Serie	Serie	144.000	64.500
33 1.7 ie 16V Sport	2.090.000	1.712	107	205	8,4	8,8	407,5	183.000	35.000	Serie	Serie	Serie	144.000	Serie
33 16V Permanent 4	2.730.000	1.712	132	198	8,9	9,0	407,5	183.000	35.000	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
33 1.7 ie Sport Wagon	2.050.000	1.712	107	182	9,8	8,9	420,0	183.000	35.000	Serie	Serie	Serie	144.000	64.500
155 1.7 Twin Spark	2.160.000	1.749	115	191	11,8	8,4	444,3	170.000	40.000	Serie	Serie	Serie	Serie	180.000
155 1.8 Twin Spark Luxe	2.574.000	1.773	129	200	10,3	8,6	444,3		40.000	Serie	Serie	Serie	Serie	180.000
155 2.0 Twin Spark	2.750.000	1.995	143	205	9,3	8,5	444,3		40.000	Serie	Serie	Serie	Serie	180.000
155 2.5 V6	3.560.000	2.492	186	215	8,4	10,3	444,3		40.000	Serie	Serie	Serie	Serie	75.000
155 2.0 Q4	4.200.000	1.995	190	225	7,0	10,6	444,3		40.000	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
155 2.0 TD	2.530.000	1.929	92	180	13,5	6,5	444,3	170.000	40.000	Serie	Serie	Serie	Serie	180.000
155 2.5 TD	3.080.000	2.500	125	195	10,4	7,5	444,3		40.000	Serie	Serie	Serie	Serie	180.000
164 2.0 Twin Spark	3.350.000	1.995	146	210	9,9	8,6	455,5		77.000	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
164 2.0 Twin Spark Luxe	3.530.000	1.995	146	210	9,9	8,6	455,5		77.000	Serie	Serie	Serie	Serie	100.000
164 3.0 V6	4.830.000	2.959	184	230	8,8	10,7	455,5			Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
164 3.0 V6 Aut.	5.040.000	2.959	184	225	9,0	11,2	455,5			Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
164 3.0 V6 24V Súper	5.260.000	2.959	210	240	8,0	11,3	466,5			Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
164 3.0 V6 24V Súper Aut	5.485.000	2.959	210	235	8,7	12,1	466,5			Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
164 3.0 V6 24V Quadrifoglio	5.865.000	2.959	230	245	7,7	11,3	455,5			Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
164 2.5 TD	3.990.000	2.500	125	202	10,8	7,3	455,5		77.000	Serie	Serie	Serie	Serie	100.000
164 2.5 TD Súper	4.325.000	2.500	125	202	10,8	7,3	466,5			Serie	Serie	Serie	Serie	150.000
Spider 2.0 ie	3.300.000	1.962	126	190	9,0	9,1	425,8		43.308	Serie		Serie		

<b>ARO</b>														
Aro 10 Techo Lana	918.000	1.397	54	125	29,0	9,5	380,0							
Aro 10 Techo Duro	1.040.000	1.397	54	125	29,0	9,5	380,0							
Expander 1.9 D 4WD	1.675.135	1.870	54	137	27,4	8,9	384,9	177.000	32.000			110.000		125.000
243 D	1.707.067	3.120	65	110	28,6	10,1	403,0							
244 D	1.792.462	3.120	65	110	28,6	10,1	403,0							

<b>ASIA MOTORS</b>														
Rocsta 1.8 G Cat.	2.272.000	1.789	85	159			360,5			Serie		Serie		Serie
Rocsta 2.2 D Básico	1.845.000	2.184	72	138			360,5			Serie		Serie		Serie
Rocsta 2.2 D	2.145.000	2.184	72	138			360,5			Serie		Serie		Serie

<b>AUDI</b>														
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	3.649.000	2.309	133	200	9,8	9,8	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 2.6 E V6	3.843.000	2.598	150	212	9,3	10,2	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 2.6 E V6 Aut.	4.222.000	2.598	150	208	10,6	11,2	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 2.8 E V6	4.449.000	2.771	174	220	8,0	10,3	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
80 2.8 E V6 Quattro	4.959.000	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	4.298.000	2.598	150	207	9,5	10,3	448,2		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	163.498
100 2.3 E	3.975.000	2.309	133	202	10,2	10,5	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.6 E V6	4.286.000	2.598	150	210	9,5	10,4	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.8 E V6	4.899.000	2.771	174	218	8,0	10,4	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.8 E V6 Aut.	5.202.000	2.771	174	216	9,2	11,5	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.8 E V6 Quattro	5.488.000	2.771	174	218	8,0	11,8	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 S4	7.421.000	2.226	230	244	6,8	12,1	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 2.5 TDI	4.677.000	2.461	115	195	11,1	6,6	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	258.231
100 Avant 2.6 E V6	4.729.000	2.598	150	203	9,8	10,6	479,0		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	208.813
100 Avant 2.5 TDI	5.126.000	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	436,6		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
Coupe 2.8 E V6	4.758.000	2.771	174	222	8,0	10,3	436,6		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
Coupe 2.8 E V6 Quattro	5.319.000	2.771	174	222	8,0	11,4	436,6		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
Coupe S-2	6.688.000	2.226	220	248	6,1	11,8	440,0		56.948	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
Cabrio 2.3 E	5.530.000	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		126.909	Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
V-8 4.2	11.020.000	4.172	280	249	6,8	14,3	487,5			Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
V-8 4.2 Aut.	11.020.000	4.172	280	249	7,7	14,4	487,5			Serie	Serie	Serie	Serie	Serie

<b>BERTONE</b>														
Freccilber 2 R I	2.662.501	1.596	100	150	15,8	9,9	378,5	209.734		Serie	Serie	Serie	Serie	64.369
Freccilber TD T. Duro	3.825.316	2.443	116	153	13,9	10,9	414,5	240.502		Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
Freccilber TD Cabrio	3.825.316	2.443	116	153	13,9	10,9	414,5	240.502		Serie	Serie	Serie	Serie	Serie
Freccilber 2.7 I T. Duro	3.825.316	2.693	129	160	13,4	12,2	414,5	240.502		Serie	Serie	Serie	Serie	Serie



**TODO EN VEHÍCULOS DE IMPORTACIÓN**  
Carretera de la mata, 115.Pol.Ind.Mata-Rocafonda  
Tel: (93) 790 80 09 Mataró.

**ULTIMAS NOVEDADES MUNDIALES**  
**ENTREGA INMEDIATA**  
**SERVICIO TECNICO PROPIO**



CHEVROLET CORVETTE COUPE 5,7 Litros, 304 c.v.

**VEHICULOS NUEVOS**

JEEP GRAND CHEROKEE  
LAREDO-LIMITED 6 CIL. Y V8  
MITSUBISHI 3000 GT VR-4 305 C.V.  
MITSUBISHI ECLIPSE GSX AWD 200C.V.  
MITSUBISHI PAJERO  
TURBO-DIESEL HARD-TOP V6 3 Y 5 P.  
NISSAN PATROL GR  
NISSAN TERRANO TURBODIESEL Y V6 «93»  
CHEVROLET BLAZER K «FULL SIZE»

**SELECCION VEHICULOS OCASION**

GOLF GTI 16V «89»  
PORSCHE 944 S «88»  
CHEVROLET CORVETTE CABRIO «89»  
LANCIA THEMA 8.32 BY FERRARI «91»  
TOYOTA MR-2 «91»  
FORD ESCORT XR3I CABRIO «91»



EAGLE VISION/CHRYSLER CONCORDE



CAMARO 228,275 c.v. 6 vel. doble airbag



NISSAN QUEST 93-NOVEDAD MUNDIAL

**ALFA** Romeo 1.5 Sprint, 1987, negro, garantía 6 meses, 350.000 ptas.

**FIAT** Panda 4 x 4 Trecken, año 1992, blanco, garantía 6 meses, 600.000 ptas.

**TOYOTA** Celica 2.0 GTi, 1987, rojo, A/A, techo eléctrico, full equipo, garantía 1 año, 1.450.000 ptas.

**LAND** Cruiser LX Diesel, año 1988, gris, A/A, defensa delantera, cubre cárter, garantía 1 año, 1.850.000 ptas.

**LAND** Cruiser LX Diesel, año 1986, rojo, garantía 12 meses, 1.450.000 ptas.

**CITROËN** XM 2.0 Luxe, año 1991, blanco, full equipo, garantía 1 año, 1.680.000 ptas.

**FORD** Sierra 2.0 Sport 3p, M-IB, rojo, garantía 6 meses, 750.000 ptas.

**R-9** TSE, M-GB, verde metalizado, 190.000 ptas.

**TOYOTA** Celica 2.0 GTi, año 1991, blanco, full equipo, radio cassette, alarma, garantía 1 año, 2.850.000 ptas.

**¡MULTAS!** Posible cancelación. Toda España. Consultémos. Gestratic. Tel. (968) 64 11 59. Mañanas.

**MERCEDES** descapotable 300 S.L., muchos extras, año 86, 4 mio. Tel. (965) 77 00 47.

**MITSUBISHI** 3000 GT, 222 CV, año 92, 12.000 km, M-OJ cuero, climatizador, asientos eléctricos, CD, airbag, etc., 4.750.000 ptas. Teléfono (91) 563 10 57.

**MERCEDES** 350 SE, 197 V, full equipo, impecable, 50.000 km. Tel. (923) 26 43 75.

**MITSUBISHI** 3.000 GT, 222 CV, versión USA, full equipo, nuevo, 3.000 km, 1992, buen precio. Teléfono (91) 314 59 96.

**BMW** 325i, 50.000 km, impecable, todos los extras, 2.450.000 ptas. Teléfono (91) 573 49 37.

**ALFA** Romeo GTV-6 2.5, M-IG, última serie, 160 CV, aire, llantas, elevallunas, 800.000 ptas. Tel. 357 13 94.

**VENDO** Bugoi rojo, matriculado, 600.000 ptas., piezas. Ocasión Porsche 928. Tel. (96) 287 86 31.

**FORD** Cosworth 2.0i, año 87. Todos los extras, blanco, 1.500.000 ptas., B-HW. Tel. (947) 48 03 75.

**VENDO** Peugeot 205 GTi, B-LP, noches. Tel. (93) 778 42 76. Dolores.

**CARRERA** 1991, todos extras, color blanco. Tel. (91) 352 04 25.

**VENDO** Yamaha 600 XJ con 10.000 km, por no usar, precio muy interesante. Tel. (91) 773 95 94. Noches 332 69 87.

**MAZDA** MX5 Hiata, rojo, M-NV, impecable, 15.000 km, alarma, airbag, pioner C-CD, 2.900.000 ptas. Tel. (91) 397 80 74.

**TOYOTA** Supra 3000, rojo, 6 meses, Z-AU, 16.000 km., nuevisimo, serie especial, airbag, techo eléctrico, climatizador digital, asiento eléctrico, alerón con barra de luz de freno, cambio automático electrónico. Programable. Programador velocidad, etc. Tel. y fax (948) 82 19 64.

**ALFA** Romeo GTV-6 2.5, M-IG, última serie, 160 CV, aire, llantas, elevallunas, 800.000 ptas. Tel. 357 13 94.

**VENDO** Bugoi rojo, matriculado, 600.000 ptas., piezas. Ocasión Porsche 928. Tel. (96) 287 86 31.

**FORD** Cosworth 2.0i, año 87. Todos los extras, blanco, 1.500.000 ptas., B-HW. Tel. (947) 48 03 75.

**VENDO** Peugeot 205 GTi, B-LP, noches. Tel. (93) 778 42 76. Dolores.

**CARRERA** 1991, todos extras, color blanco. Tel. (91) 352 04 25.

**VENDO** Yamaha 600 XJ con 10.000 km, por no usar, precio muy interesante. Tel. (91) 773 95 94. Noches 332 69 87.

**MAZDA** MX5 Hiata, rojo, M-NV, impecable, 15.000 km, alarma, airbag, pioner C-CD, 2.900.000 ptas. Tel. (91) 397 80 74.

**ALFA** Romeo GTV-6 2.5, M-IG, última serie, 160 CV, aire, llantas, elevallunas, 800.000 ptas. Tel. 357 13 94.

**VENDO** Bugoi rojo, matriculado, 600.000 ptas., piezas. Ocasión Porsche 928. Tel. (96) 287 86 31.

**FORD** Cosworth 2.0i, año 87. Todos los extras, blanco, 1.500.000 ptas., B-HW. Tel. (947) 48 03 75.

**PARTICULAR**

**VENDO**  
**MOTOROLA**  
**MICRO TAC CLASIC**

Nuevo a estrenar  
**70.000 ptas.**  
tel: (93) 418 47 79

**LAND CRUISER** LX Diesel, año 1986, rojo, garantía 1 año, 1.450.000 ptas. Tel. (91) 359 41 64.

**CITROËN** XM 2.0 Luxe, año 1991, blanco, full equipo, garantía 1 año, 1.680.000 ptas. Tel. (91) 359 41 64.

**VESPA** RS Elestrat, 2.000 km, seguro 8 meses, 225.000 ptas. Tel. (93) 219 34 94.

**AUSTIN** Healy Sprite 1300, rojo, 1971, perfecto estado, ofertas. Tel. (91) 415 80 70, noches.

**PARTICULAR** Audi Coupe 2.3E, nuevo, 2.800.000 ptas. Extras. Tel. (93) 430 23 50.

**ESCARABAJO** Volkswagen 1984, 1.200 c.c., impecable, azul metalizado, 675.000 ptas. Teléfono (91) 320 64 49. Dejar teléfono.

**KART** 100 c.c. de competición, 150.000 ptas. Tel. (93) 580 96 48.

**MERCEDES** 300 D Turbo, año 90, gris oscuro metalizado, 50.000 km., como nuevo, 4.200.000 ptas. Tel. 778 00 15.

**VENDO** Ibiza SXI, B-JH, s. garage, 600.000 ptas. Teléfono (91) 564 28 98.

**ALFA** Romeo GTV-6 2.5, M-IG, última serie, 160CV, aire, llantas, elevallunas, 800.000 ptas. Tel. 357 13 94.

**OPEL** Kadett 1.8i 4P, como nuevo, A-BD, 750.000 ptas. Tels. (96) 686 55 48 y 686 53 86.

**MERCEDES** 450 SEL, 6,9 litros, año 79, gris plata, tapicería cuero, ITV, excelente estado. Tel. (91) 319 70 12. Ser. Kindelan.

**OPEL** Corsa GSI, M-JU, color rojo, 75.000 km, muy cuidado, radio, 750.000 ptas. Tel. (91) 564 55 56.

**VENDO.** Buggy Cross, nuevo, directo fabricante, posible despiece, motor Rotax 500 o moto. Teléfono (93) 874 45 57.



*Citroën ZX Rallye Raid*

**COMO UN TRACTOR**

**Muy pocas son las marcas que se aventuran a dejar probar sus coches de carreras a un grupo de periodistas, por eso es de agradecer que Citroën nos haya permitido ponernos al volante de un vehículo muy especial: el ZX Rallye Raid.**

Manuel Madrid  
Enviado especial

**P**ARA empezar, tenemos que decir que el título de la prueba del Citroën ZX Rallye Raid Evolución, no es idea nuestra. Nos lo dio Timo Salonen, cuando al pre-

guntarle su opinión acerca del coche, no dudó un instante al decir que era como un tractor. Una vez realizada la prueba de este excepcional vehículo, pudimos comprobar que el piloto finlandés lo había definido perfectamente. En un circuito de todo terreno, situado cerca de

Alés, a unos 50 kilómetros de Nimes, con un trazado perfectamente elegido, de poco más de tres kilómetros y medio de recorrido, que alterna zonas muy lentas con otras rápidas; zonas en las que el suelo está totalmente liso, con otras con unos baches considerables y en el



**PARA NO PERDERSE**  
Un lugar destacado ocupa en el interior el sistema de navegación, con un GPS doble.

que hay hasta un salto, el ZX Rallye Raid se desenvolvía como pez en el agua. Es sorprendente el trabajo que han realizado en las suspensiones, absorben todas las irregularidades del terreno a la perfección. El ZX de raids, pasa por encima de piedras, agujeros, etcétera, sin inmutarse, desde el puesto de conducción se tiene la sensación de ir por una autopista. Esto, junto a la increíble estabilidad que le confieren sus vías, exageradamente ensanchadas: 1,80 metros, son algunas de las principales diferencias sobre la versión anterior del ZX de carreras.

En nuestra prueba del Citroën ZX Rallye Raid, el que esto escribe, tuvo el honor de tener como acompañante de lujo, en el asiento de la derecha, a Gilles Picard, uno de los pilotos motociclistas más importantes de raids y un gran conocedor de África, que en la actualidad desempeña las labores de copiloto de Hubert Auriol en el equipo francés. Con la colaboración de Picard, que nos fue desvelando metro a metro las trampas del recorrido, no tuvimos problema para, desde el principio, intentar conocer los secretos de esta bestia del desierto.

El coche que tuvimos ocasión de probar, es el que pilota habitual-

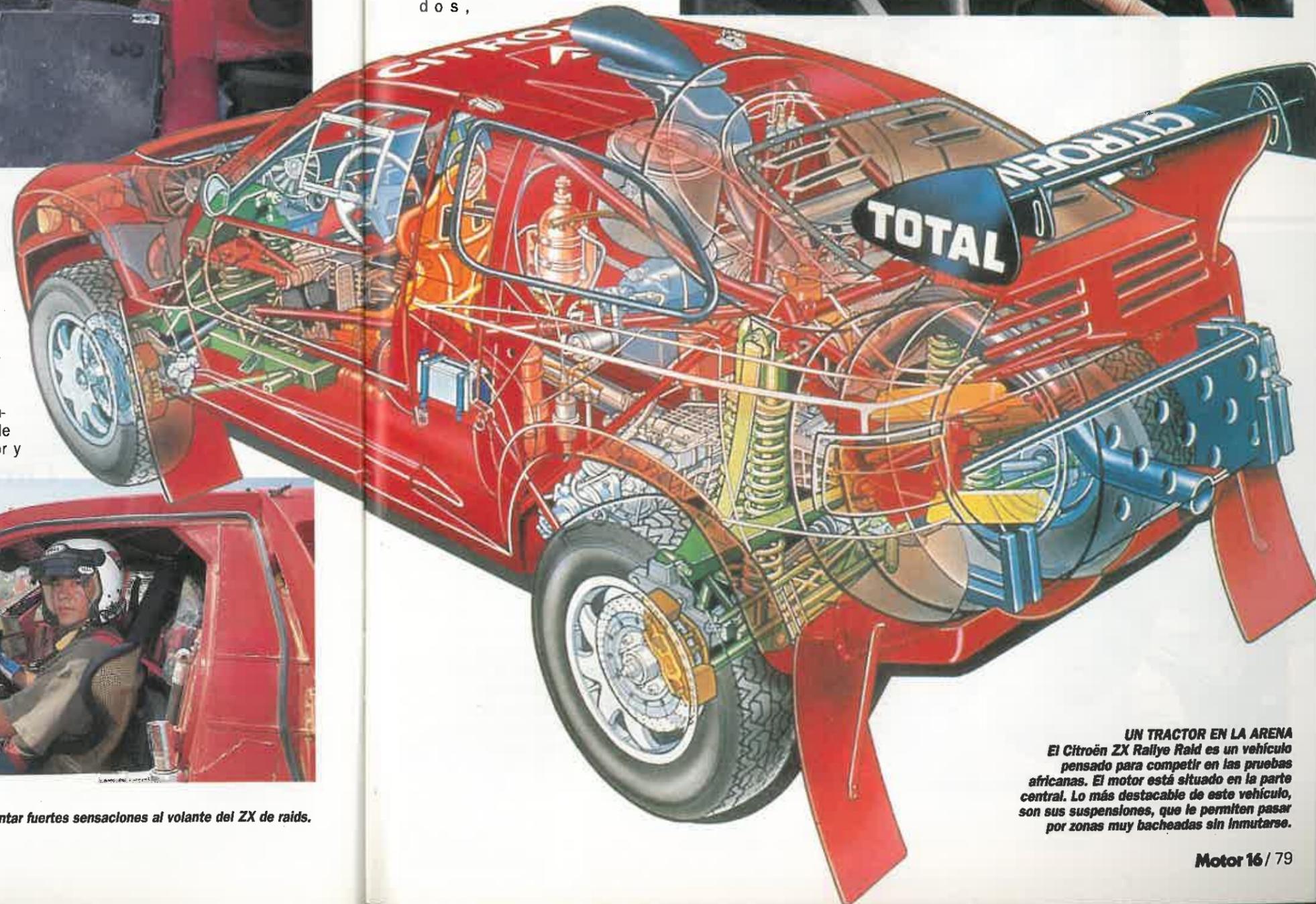
mente Pierre Lartigue y contaba con las especificaciones que habían utilizado pocos días antes en la Baja España Aragón, en la que Lartigue finalizó en segunda posición. Sentados en el puesto de conducción, ante el probador hay un cuadro de instrumentos muy espartano, sin ninguna concesión al lujo, en el que destacan dos grandes esferas, una que mide las revoluciones del motor y



**LARTIGUE POR UN DÍA**  
Citroën nos permitió experimentar fuertes sensaciones al volante del ZX de raids.

otra la presión de soplado del turbo, esta última llega a la cifra de 2,4 bares, alcanzada esta medida, el motor de cuatro cilindros de 2,5 litros, ofrece una potencia de 330 caballos. En el lado del copiloto es donde están situados la mayoría de mandos e interruptores, donde destacan todos los elementos que componen el sistema de navegación, con doble GPS, uno de ellos de seguridad. También el interior está dotado de un sistema doble de extinción de incendios, uno de ellos automático y otro manual.

Una vez recibidas las pertinentes instrucciones sobre el manejo de los distintos mandos,



**UN TRACTOR EN LA ARENA**  
El Citroën ZX Rallye Raid es un vehículo pensado para competir en las pruebas africanas. El motor está situado en la parte central. Lo más destacable de este vehículo, son sus suspensiones, que le permiten pasar por zonas muy bacheadas sin inmutarse.

**CABALLOS FURIOSOS**  
Los 330 caballos del motor, cuando entra el turbo, se dejan notar de forma violenta. En la página siguiente se pueden apreciar los neumáticos Michelin de un buen tamaño, 18 pulgadas. El enorme alerón trasero, además de mejorar la aerodinámica, evita que entre mucho polvo en el motor.



basta con poner el contacto y pulsar el botón de arranque para que el motor comience a rugir a nuestras espaldas. El propulsor está situado justo detrás del copiloto. Resulta increíble la suavidad de funcionamiento de todos los mandos, prácticamente similar a la de un ZX de serie. Lo más duro es el pedal del embrague, que acciona un disco doble que puede ser cerámico o de carbono. El selector de la caja de cambios, también precisa de un breve entrenamiento. La caja de cambios tiene seis velocidades y los movimientos son cortos y muy juntos los de una velocidad con otra. Tal como nos aconsejó Picard, era recomendable al principio practicar de forma intensiva con el cambio, para después utilizarlo de forma segura.

Ya una vez metidos en harina, resulta increíble comprobar lo «fácil» que resulta conducirlo. A medida que se suceden las vueltas al circuito y, se le va tomando confianza a la máquina, el coche permite alguna que otra alegría a su conductor. La



mayor precaución que hay que guardar, es la de procurar dar gas cuando las ruedas delanteras están rectas, si lo hacemos cuando el coche está en apoyo, la entrada del turbo se deja notar con un fuerte tirón y provoca que el coche se descoloque de atrás, en esa situación, ayu-

dados por el volante, que cuenta con asistencia hidráulica no es difícil enderezar el coche.

Tras abordar el rasante que hay en el circuito el Evolución también presenta diferencias comparado con el ZX Rallye Raid que tuvimos ocasión de probar hace ahora dos

**FICHA TECNICA**

**Motor:** Central desplazado a la derecha, de 4 cilindros en línea de aluminio de 2.499 c.c. **Válvulas por cilindro:** 4. **Alimentación:** Inyección electrónica Magneti-Marelli y turbo Garret a 2,4 bares e intercooler aire/agua. **Potencia:** 330 cv a 4.500 r.p.m. **Par máximo:** 59,0 mKg a 3.500 r.p.m. **Tracción:** A las cuatro ruedas. **Caja de cambios:** manual de 6 velocidades. **Neumáticos:** Michelin 18/80 x 18. **Frenos:** De disco ventilados en las cuatro ruedas (355 mm. de diámetro). **Suspensión:** Independiente en las cuatro ruedas. **Dirección:** de cremallera asistida. **Largo/ancho/alto (m.m.):** 4.690/2.018/1.810. **Peso:** 1.450 kg. **Capacidad del depósito de combustible:** 270 litros.

años (Motor 16 nº 400). El ZX Rallye Raid Evolución aunque despegue mucho de la parte trasera, «aterri-za» más plano y mejor colocado.

Sin darnos cuenta, nuestro tiempo a los mandos de este increíble vehículo se ha terminado. Un coche con una mecánica bondadosa, que sin ser un piloto de primera, permite a su probador disfrutar de lo lindo. Es un «aparato» que una vez superados los problemas de juventud que ha sufrido en las carreras en las que ha participado, ocupará un puesto de privilegio en el podio. ○

**E L Z O R R O D E L D E S I E R T O**

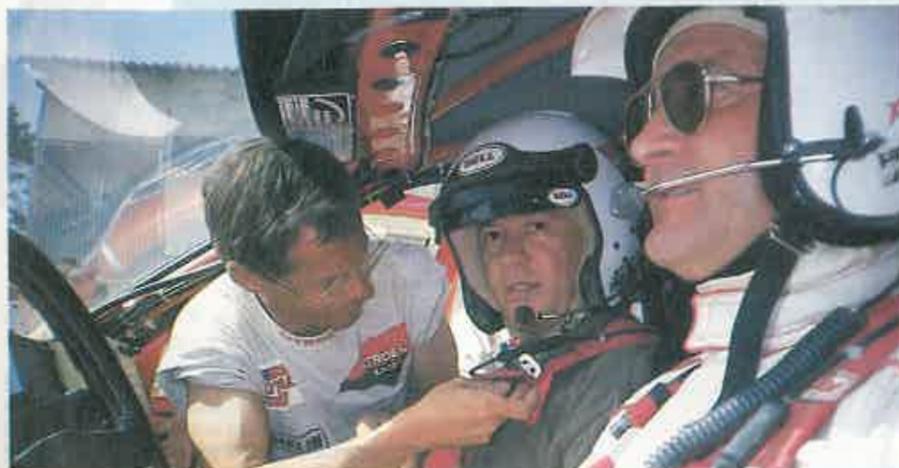
**I**RAS nuestra prueba del Citroën ZX Rallye Raid, tuvimos la ocasión de ocupar el asiento de la derecha y compartir emociones con Pierre Lartigue al volante de esta impresionante máquina. Al acomodarnos a la derecha del piloto francés, éste nos recibió

con una amplia y maliciosa sonrisa, dándonos a entender que él nos iba a demostrar las verdaderas posibilidades del coche.

Engrana con mucho mimo la primera velocidad y se dirige a la pista. Una vez situado en el trazado, acelera con decisión,

haciendo que el cuerpo se pegue al asiento. A partir de aquí, a un ritmo frenético, se van sucediendo las curvas y las derrapadas. Si poco antes, con el volante en nuestras manos, nos pareció que el coche pasaba por todo tipo de obstáculos sin problema, ahora con Lartigue a sus mandos, nos damos verdadera cuenta de que puede pasar a mucha más velocidad.

Pierre Lartigue pasa de una curva a otra a gran velocidad, siempre con el pedal del acelerador a fondo, mientras que el pie izquierdo lo alterna con el pedal del embrague y el del freno. Antes de cada curva, pega un fuerte frenazo con el pie izquierdo, maniobra que le sirve para colocar el coche antes de la entrada al viraje y a la vez, sin soltar el acelerador para que el turbo esté siempre a plena carga. En definitiva una experiencia difícil de repetir.



Suscríbase ahora a Motor 16 y los tendrá todos con un 20% de descuento.

O lo que es igual, 10 números GRATIS al año. De la manera más cómoda y sin correr el riesgo de perderse alguno. Cada semana en Motor 16, la mejor información del mundo del motor. A domicilio.



Sí, deseo suscribirme a Motor 16 por un año y con un 20% de descuento, pagando sólo 14.560 ptas.

Talón adjunto a nombre de Cambio y Rusconi, S. A.     Giro postal n.º \_\_\_\_\_ a nombre de Cambio y Rusconi, S. A.

D \_\_\_\_\_

Calle \_\_\_\_\_

Localidad \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_ Tel \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_ D.N.I. \_\_\_\_\_ Profesión \_\_\_\_\_

Precio suscripción

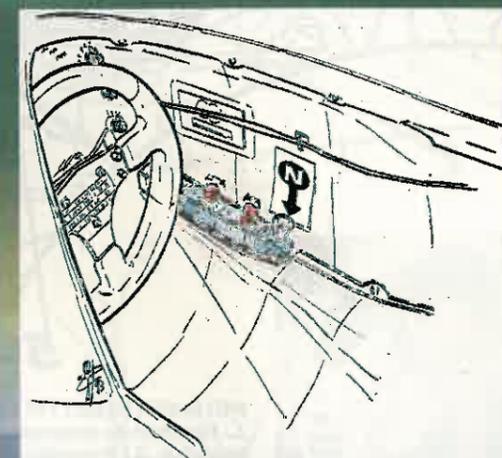
España _____	14 560 ptas	América, África _____	35 256 ptas
Europa, Argelia, Marruecos y Túnez _____	29 016 ptas	Asia, Oceanía _____	48 516 ptas

ENVIAR A MOTOR 16 CAMBIO Y RUSCONI, S. A. C/ HERMANOS GARCIA NOBLEJAS 39 28037 MADRID

Suspensiones activas

# DILEMA TECNOLÓGICO

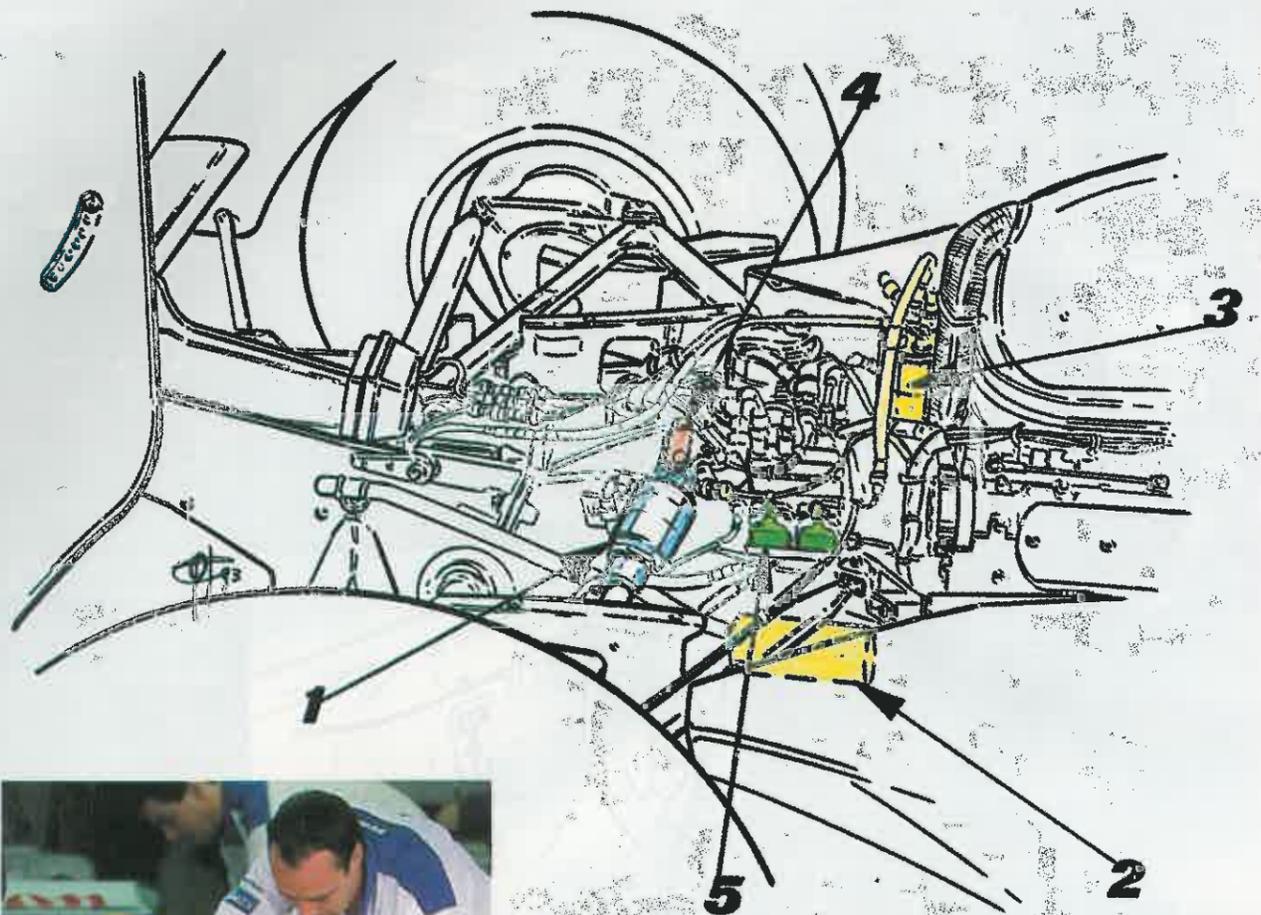
Tras dos años de un dominio absoluto por parte de los Williams FW 14 y 15 C, se han prohibido las suspensiones activas para la temporada venidera. Además de la escudería de Didcot, McLaren, Benetton, Ferrari y otros enterrarán en sus archivos los secretos tecnológicos de las suspensiones activas. Retos electrónicos, miles de millones e infinidad de estudios exhaustivos pasarán a formar parte de un pasado tan reñido que nadie podrá olvidar.



**LA GRAN ESPERANZA**  
Las experiencias llevadas a cabo con las suspensiones activas en el Williams FW 11 B y en el Lotus T99 abrieron nuevos horizontes.

**EL ACIERTO**  
En la aventura de las suspensiones activas Williams ha tenido la mejor parte. Desde el habitáculo se puede regular el funcionamiento de las mismas.

**A**LLÁ por finales de 1985, varias escuderías se plantearon la imperiosa necesidad de encontrar remedio a las limitaciones de los tradicionales amortiguadores. Aquel viejo sistema había llegado a sus límites a pesar de la incorporación de sistemas neumáticos, que ayudaban a la parte hidráulica. Las prestaciones de los modernos monoplaques turboalimentados, encontraban una infranqueable barrera



**WILLIAMS RENAULT FW 15 C**  
 1.- Elemento de suspensión hidráulico. 2.- Depósito del líquido del sistema hidráulico. 3.- Repartidor de presión. 4.- Anclaje móvil del elemento de suspensión. 5.- Electroválvulas que regulan el sistema hidráulico.



en las suspensiones tradicionales, que limitaban sus posibilidades. Esa clase de propulsión obligaba a una aerodinámica basada en la disipación térmica y en la ubicación de un motor voluminoso, debido a las

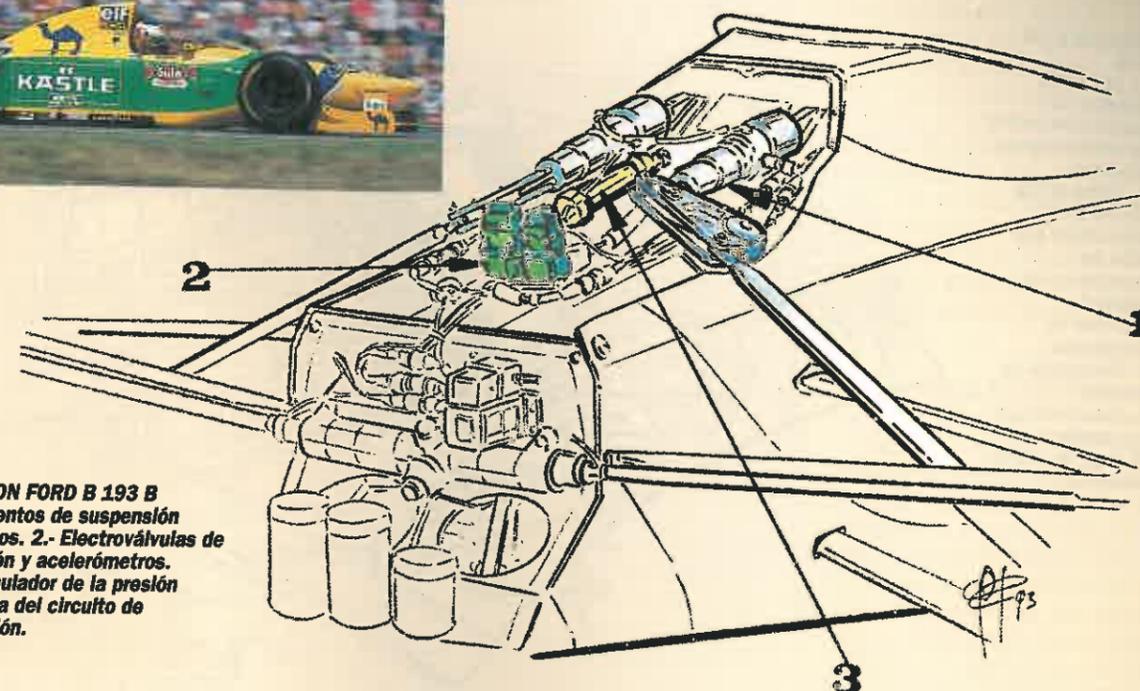
turbinas y a los intercambiadores de calor. Todo eso, se veía agravado por la falta de motricidad en las brutales aceleraciones, así como en las frenadas al límite. Gran parte de la potencia de aquellos coches, se echaba a perder por falta de suspensiones acordes con las posibles prestaciones.

Con este punto de partida, a mitad de la década de los ochenta, Lotus, Williams y alguna otra escudería emprendieron el camino de las suspensiones activas, un sistema inteligente capaz de mantener estable la altura del coche en cualquier situación y dotado de elementos que hicieran posible la adaptación de las suspensiones a las características del asfalto.

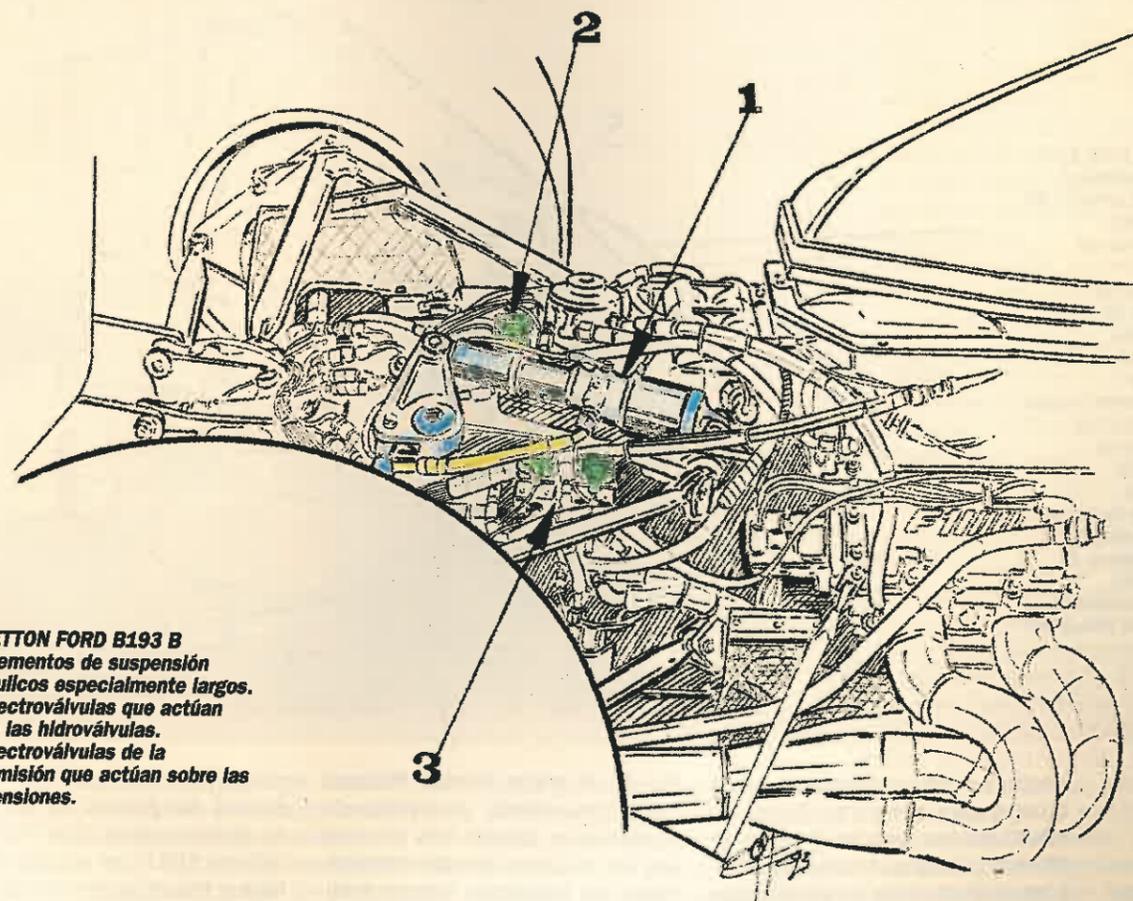
Como se ha dicho anteriormente, Lotus dio el primer paso al dotar al

T99 de 1987 con un sistema de suspensiones activas basado en un complicado mecanismo electrónico. De hecho, aquellas suspensiones se basaban en dos tubos de Pitot que medían la velocidad del coche y del aire. Sobre los tirantes de las suspensiones se habían colocado unos acelerómetros que detectaban las oscilaciones de las ruedas y debajo del asiento del piloto, otros dos acelerómetros encargados de medir la dinámica lateral y longitudinal del monoplaza. Y por último, en la plataforma central estaba situado un sofisticado conjunto de elementos electrónicos que medían la aceleración transversal, la oscilación vertical de la parte delantera y las frecuencias de los rebotes generales del monoplaza.

Toda aquella maravilla tecnológica



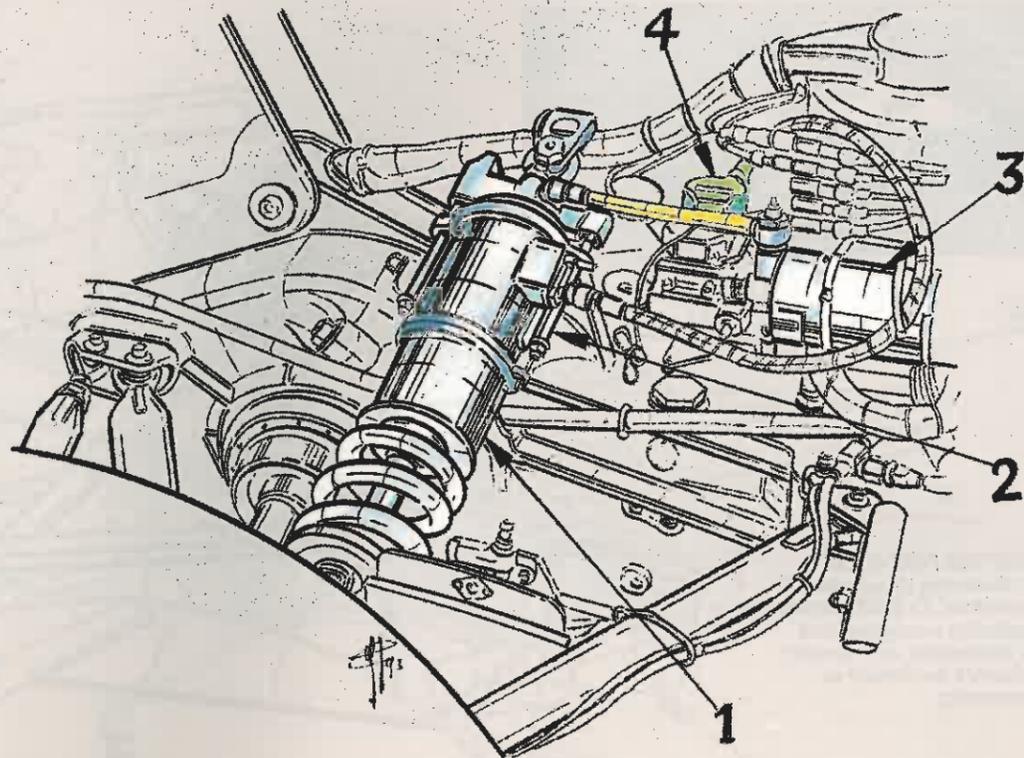
**BENETTON FORD B 193 B**  
 1.- Elementos de suspensión hidráulicos. 2.- Electroválvulas de regulación y acelerómetros. 3.- Acumulador de la presión hidráulica del circuito de suspensión.



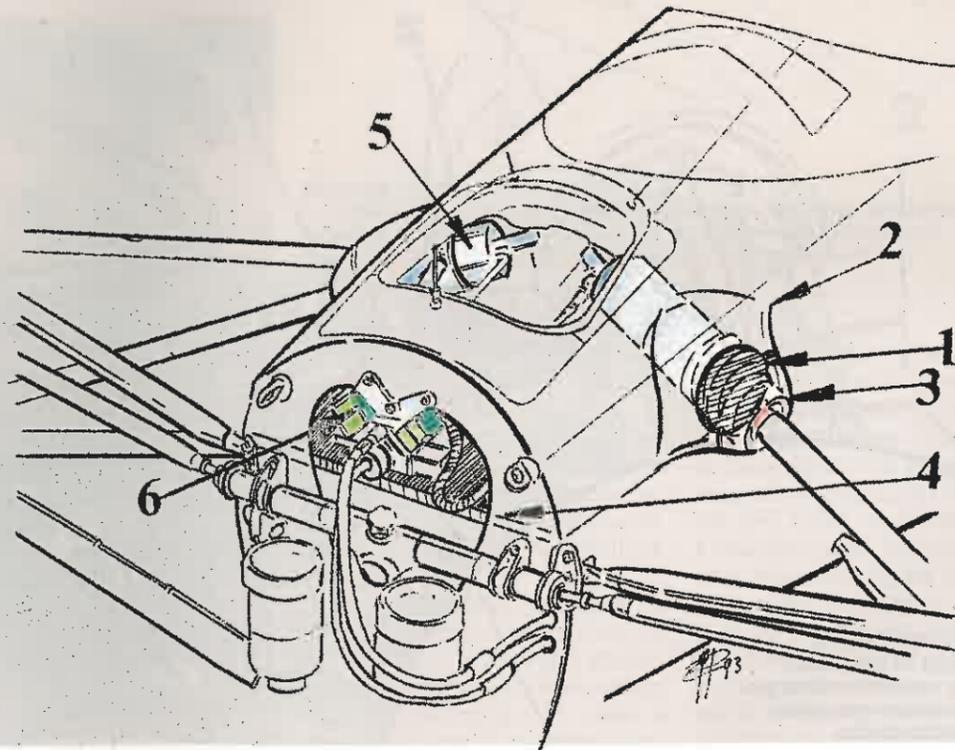
**BENETTON FORD B193 B**  
 1.- Elementos de suspensión hidráulicos especialmente largos. 2.- Electroválvulas que actúan sobre las hidroválvulas. 3.- Electroválvulas de la transmisión que actúan sobre las suspensiones.

B E N E T T O N

**FERRARI F 93 A/B**  
 1.- Elemento principal de suspensión de 8 a 10 milímetros de diámetro.  
 2.- Hidroválvula con control electrónico que mide las reacciones del elemento principal de suspensión.  
 3.- Repartidor de presión.  
 4.- Electroválvula que dosifica el paso de la presión hidráulica.



**FERRARI F 93 A/B**  
 1.- Ubicación del elemento anterior de suspensión.  
 2.- Refuerzo del chasis.  
 3.- Muelle del elemento de suspensión.  
 4.- Colocación del regulador electrohidráulico que actúa sobre los elementos de suspensión anteriores.  
 5.- Punto de apoyo sobre el chasis de los elementos de suspensión.  
 6.- Electroválvulas de control hidráulico.



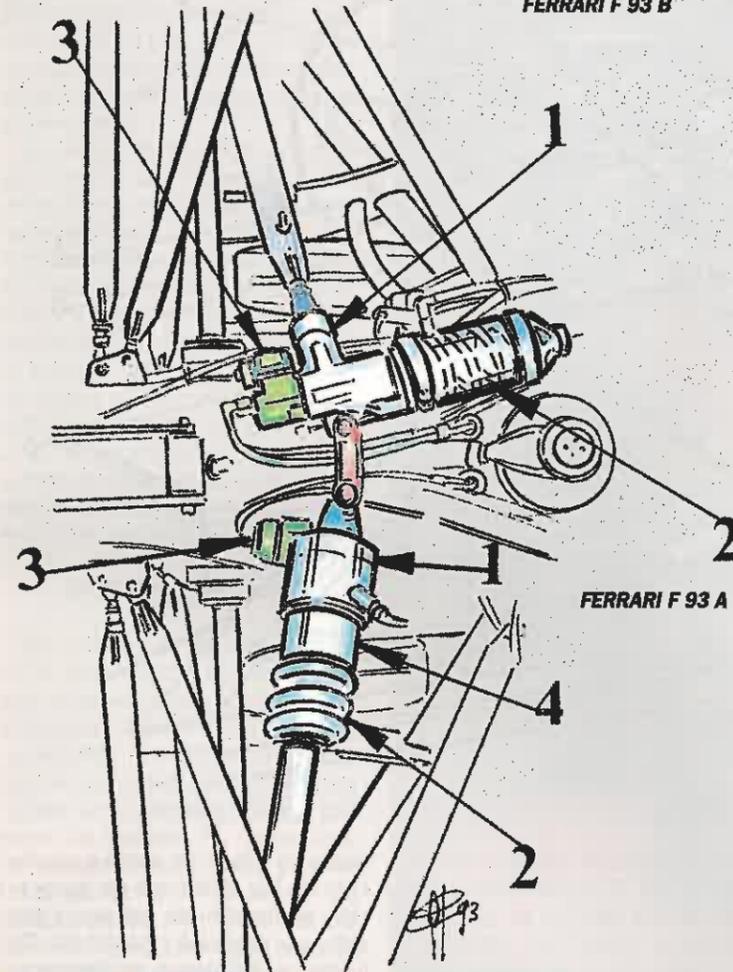
ideada por Gérard Ducarouge sirvió a Lotus para que Ayrton Senna se adjudicara los Grandes Premios de Mónaco y Estados Unidos de 1987 y se perfilara como un posible candidato al título de Campeón del

Mundo. Al mismo tiempo, Williams había desarrollado un sistema de suspensiones activas más sencillas que las de Lotus, basadas principalmente en elementos hidroneumáticos controlados sólo en parte por

componentes electrónicos. Williams estrenó por primera vez en carrera su sistema en el Gran Premio de Italia de 1987 y en aquella ocasión, Nelson Piquet se hizo con la victoria a los mandos del Williams FW 11 B.

FERRARI F 93 B

**FERRARI F 93 B**  
 1.- Toma directa de la suspensión.  
 2.- Repartidor de presión.  
 3.- Electroválvula.



FERRARI F 93 A

**FERRARI F 93 A**  
 1.- Elemento de suspensión.  
 2.- Muelle.  
 3.- Electroválvula  
 4.- Parte móvil del elemento de suspensión.



Sin embargo, Nigel Mansell, su compañero de equipo, prefirió las suspensiones tradicionales.

A la vista de los resultados, todo parecía indicar que los años venideros de la F1, iban a estar protagoni-

zados por los monoplasas con suspensiones activas. Por el contrario, Lotus se encontró con el grave problema que su sistema pesaba treinta kilos y aligerarlo costaba una fortuna. Al mismo tiempo, Williams

había roto sus relaciones con Honda y en Didcot no estaban dispuestos a enseñar sus secretos a los técnicos nipones; además, el sistema de lectura del suelo de Williams estaba basado en un detector «sonnar» que no acababa de funcionar, y también se planteaban serios problemas de gasificación en el circuito hidráulico. Por estas y otras razones, las suspensiones activas desaparecieron momentáneamente de la F1, aunque en el seno de Williams, se siguió investigando hasta lograr el mejor sistema de cuantos se han hecho.

**ASÍ COMENZÓ**

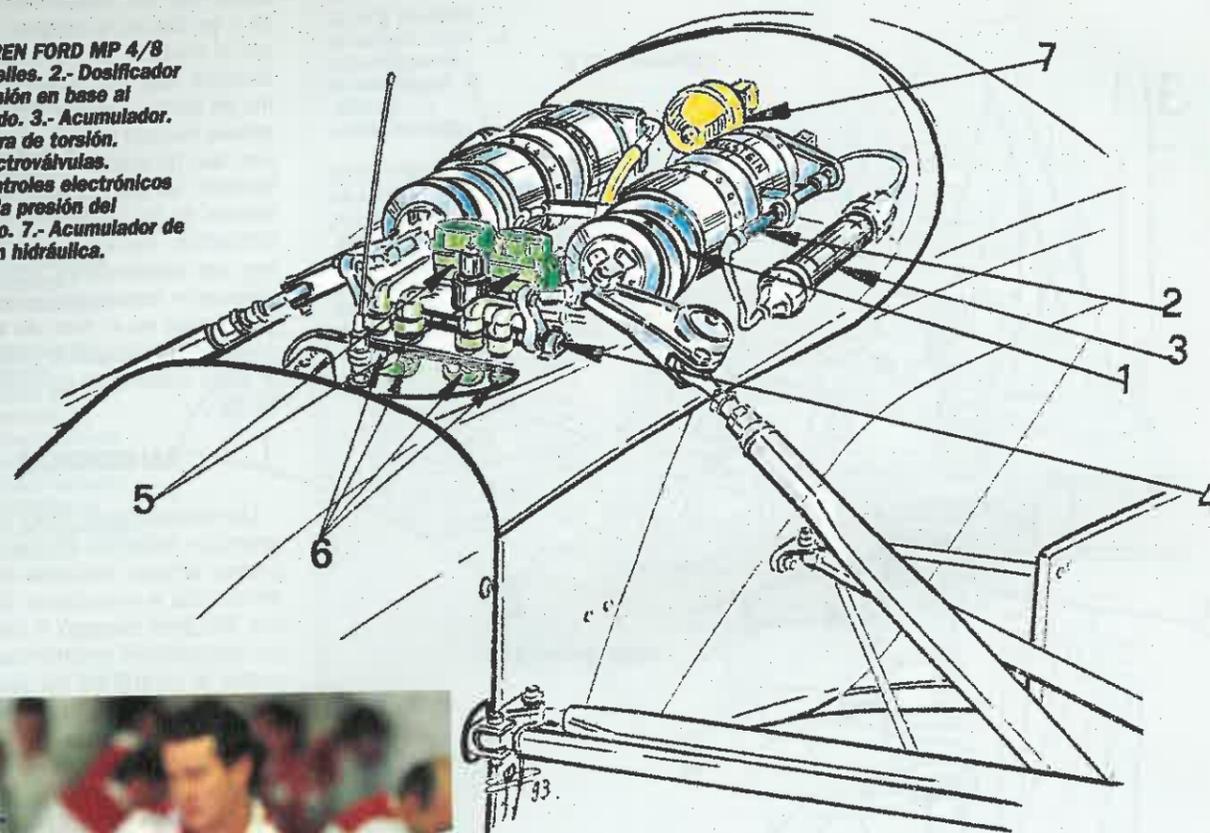
La temporada de 1991 marcó la aparición definitiva de las suspensiones activas. Williams dedicó la temporada a evolucionar su sistema, McLaren encargó a TAG todos los dispositivos electrónicos destinados al control de los elementos de amortiguación, Ferrari puso en marcha el cuarto proyecto ya que los anteriores habían sido un fracaso, y Benetton encargó a Pat Simmons la tarea de estructurar unas suspensiones activas válidas para varias temporadas.

Lo más curioso y a la vez interesante de todo este despertar, fue la diferente interpretación de las suspensiones activas por parte de los constructores.

En primer lugar, es importante diferenciar el concepto activo o reactivo de estas suspensiones. Aunque Williams ha denominado activo su sistema, Patrick Head, el creador de las mismas las califica de reactivas, ya que su regulación es posterior al impacto de la rueda con la anomalía del asfalto. El Williams Active Suspension está basado en un sistema «sonnar» que controla la altura del fondo plano desde el suelo, unos acelerómetros colocados en la parte interior delantera del chasis y en los laterales del monoplasa, miden la velocidad lineal y la dinámica lateral del coche, mientras que las oscilaciones de los brazos de suspensión son controladas por unos sensores electrónicos incorporados en los elementos hidráulicos de suspensión. Todo esto, transmite las órdenes de regulación a una centralita general que reparte y dosifica las funciones de las electro-

# M C L A R E N

McLAREN FORD MP 4/8  
 1.- Muelles. 2.- Dosificador de presión en base al recorrido. 3.- Acumulador. 4.- Barra de torsión. 5.- Electroválvulas. 6.- Controles electrónicos sobre la presión del circuito. 7.- Acumulador de presión hidráulica.



de doscientos bar con un aceite hidráulico SAE 10 de densidad. Lo valioso de este sistema, es que se ha limitado la sofisticación electrónica en función de la fiabilidad y de la simplicidad del mismo. Traducido a términos prácticos, el Williams Active Suspension reacciona unas milésimas tarde respecto a las necesi-

dades de altura del coche y regulación de los elementos de suspensión en función del trazado; y por esto, son reactivas y no activas. De hecho, su estructura relativamente «simple» precisa de continuas regulaciones a lo largo de la carrera, que el piloto realiza desde el habitáculo. En teoría, este sistema es el



válvulas e hidroválvulas que dosifican la presión en el circuito hidráulico. Este último, está inspirado parcialmente en el sistema hidráulico del tren de aterrizaje de los cazabombarderos. Su alimentación se compone de dos bombas mecánicas conectadas al árbol de levas de escape de los cilindros de la izquierda y su presión constante es

menos activo, pero al estar muy evolucionado y en perfecta simbiosis técnica con el monoplaza, proporciona óptimos resultados, aunque convierte al FW 15C en un monoplaza difícil de conducir, complicado de poner a punto y nada dócil de manejar.

En el caso de Benetton, ocurre algo diferente. Pat Simmons ha combinado una estructura geométrica «push rod», con unos elementos de suspensión cuya regulación hidráulica es menos reactiva que la de Williams y con reacciones más independientes de cada rueda. Aunque el sistema hidráulico funciona con la misma presión del FW 15C, la combinación entre los acelerómetros, la centralita principal y las electroválvulas posee una gran inmediatez de reacción, sin una infraestructura electrónica complicada.

## DUDOSA ELECCIÓN

Por el contrario, McLaren ha elegido el peor camino al basar todas sus suspensiones activas en la electrónica. TAG les ha estructurado un sistema controlado totalmente por componentes electrónicos que regulan unos «amortiguadores» provistos de muelles. En teoría, éste es el sistema más rápido y por lo tanto perfecto; sin embargo, los técnicos de McLaren Y TAG han caído en el mismo error que Lotus: de los millares de órdenes electrónicas que perciben los sensores, sólo una milésima parte puede ser transmitida a los componentes mecánico/hidráulicos, y por lo tanto, la tecnología electrónica tiene fin en su propia perfección. A pesar de esto, McLaren ha vendido parte de su tecnología a Footwork, y Lotus, tiene basadas sus suspensiones activas en el mismo principio, con la gran diferencia que al tener pocos medios económicos, se han quedado en una simple optimización electrónica de unos amortiguadores de corte clásico.

En el caso de Ferrari, cabe destacar que las actuales suspensiones reactivas, representan el séptimo proyecto desde que en Maranello se decidió emprender dicho camino. A lo largo de tantas peripecias, en Ferrari se han elegido toda clase de soluciones desde las más primitivas emprendidas bajo las órdenes de



Cesare Fiorio, hasta las actuales que John Barnard no consigue hacer funcionar. Por lo visto, el gran problema de Ferrari estriba en el difícil matrimonio entre la hidráulica y la electrónica, aunque el actual sistema que equipa a los F 93 A/B está inspirado en el de Williams y Benetton.

Al margen de cualquier apreciación técnica, el futuro de las suspensiones activas tiene los días o los Grandes Premios contados. Por común acuerdo de todos los cons-

tructores y la voluntad de la FIA, en la última vuelta del venidero Gran Premio de Australia, pasarán a ser reliquias de museo. Y con ellas, se enterrarán varias decenas de millones de dólares, miles de horas de trabajo e infinidad de fórmulas electrónicas que han dado lugar a una estirpe de coches incomparables, fiables, rápidos y acorde con la máxima expresión de la tecnología moderna.

Gigi Corbetta  
 Dibujos: Giorgio Piola

**COMPRA DE TECNOLOGÍA**  
 El equipo Footwork adquirió de McLaren parte de la tecnología necesaria para poner a punto sus suspensiones activas.

Porsche dominó las 24 Horas de Spa

# JESUS PAREJA, DUENO DE LA NOCHE

Un piloto español en las tradicionales 24 Horas de Spa-Francorchamps, y una nueva demostración de su categoría internacional. El relevo nocturno de Jesús Pareja quedará en los anales de la historia de una prueba inconclusa. La muerte de Su Majestad el Rey Balduino I de Bélgica obligaba a parar la carrera a las 7 de la mañana, cuando habían transcurrido quince de las veinticuatro horas. Porsche dominó totalmente a sus rivales.



**TANTO ESFUERZO PARA NADA**  
Calificado como el rey de la noche por todos, Jesús Pareja tuvo una actuación fantástica en las 24 Horas de Spa junto a Dupuy y a Gouhier. Incluso llegó a ir primero. Pero a las dos de la madrugada la transmisión del Porsche RSR dijo basta y sus esperanzas se esfumaron.



**Manuel Doménech**  
Enviado especial

**E**RAN las doce de la noche y Jesús Pareja sustituía a Dominique Dupuy a los mandos de su Porsche Carrera 3.8 RSR. Le quedaban cerca de dos horas de relevo y la tensión en los puestos de cabeza era indescriptible. En ese momento, el coche de Pareja estaba en lucha con el Toyota Carina de Eric van de Poele y el Porsche de Franz Konrad. Estaba quinto y tenía que desembarazarse de ellos como pudiera para no perder el tren de la cabeza, el podio y, por qué no, la victoria. Quedaban aún muchas horas por delante y del relevo de Jesús se esperaba mucho. Tras él, debería coger el Porsche Joel Gouhier, más lento que sus dos compañeros.

Pronto, muy pronto, en boxes, todo el mundo se dio cuenta del andar de Jesús, y en la pista, la sensación que tuvimos los que allí estábamos era de que iba muy, muy rápido. Al retornar a boxes, nos dimos cuenta de que todo el mundo estaba pendiente de los monitores de tiempos. Pareja tenía a todo el mundo en vilo. Sus tiempos, vuelta tras vuelta, eran los mejores, muy cercanos a los marcados en entrenamientos por los más rápidos. Cuando iba a finalizar su relevo todos queríamos que siguiese al volante. Estaba ofreciendo un espectáculo descomunal. Pronto había sobrepasado al Toyota y el Porsche de Konrad estaba muy cerca, tanto que al final de su turno le había sobrepasado para entregar a Gouhier su coche en tercera posición. Su cara al salir del coche denotaba el cansancio y la tensión de tan largo y fulgurante relevo, pero no paraba de reírse, solo, sin que nadie le dijese nada. «Me he divertido muchísimo, he estado todo el tiempo luchando con Fittipaldi a una velocidad terrible, ha sido el mejor relevo de mi vida».

Sin embargo, su demostración no sirvió para nada. Media hora después de su llegada a boxes, cuando se disponía a dormir un poco, le llegaba la noticia. La transmisión de su coche había cedido en pleno circuito, Gouhier no había podido hacer nada. Eran las dos en punto de la madrugada. Una vez más Jesús Pareja se veía apartado de una ca-



**LUCHA CERRADA**  
El Porsche oficial de Fittipaldi fue acosado en todo momento por el de Grohs.

**EL TERCERO**  
A base de regularidad, Konrad logró acabar en el tercer puesto.

**SE QUEMÓ**  
El Honda NSX fue el más rápido en los entrenamientos, pero acabó quemándose en el Radillón.



**EL MOMENTO DE LA SALIDA**  
Con el Honda en cabeza, se dio la salida a las 24 horas. Poco le duró la posición, porque los Porsche iban a por todas.

**EN SEÑAL DE DUELO**  
A las siete de la mañana, tras quince horas, se dio por finalizada la prueba por la muerte del Rey Balduino. No hubo ceremonia de podio.

**SÓLO TOYOTA**  
Para hacer frente a los Porsche y al Honda, sólo los Toyota Carina E podían contar para obtener un puesto en el podio final.



**MUY RÁPIDO**  
Entre los Toyota, el conducido por Eric Van de Poele estuvo en la lucha por la cabeza hasta que empezaron a surgir problemas de todo tipo.



rrera cuando mejor lo estaba haciendo. Nadie dudaba en el circuito de Spa que el español iba a luchar por la victoria hasta las cuatro de la tarde del domingo.

En la amargura, no obstante, Jesús Pareja parecía pensar en los problemas que está teniendo en el Campeonato Español de Turismos, y eso le consolaba. Había demostrado su categoría una vez más. En el extranjero esos problemas no existen y él se pudo expresar a gusto sin temor a reclamaciones, exclusiones, persecuciones y comportamientos de algunos de sus compañeros-pilotos, que ven con malos ojos que hombres de la talla internacional de Pareja vengan a España a acabar con su monopolio...

Pero empezemos por el principio. Dos marcas, Nissan y BMW, faltaron a la cita de Spa descontentos con la reglamentación particular de la prueba, que les perjudicaba. Así, junto a una legión de Porsche 911 Carrera de todos los tipos, se contaba con un Honda NSX como posible candidato a la victoria, y con los Toyota Carina E como adversarios a tener en cuenta.

En los entrenamientos, Armin Hahne, a los mandos del Honda NSX, consiguió ser el piloto más rápido por delante del Porsche Carrera RSR oficial de Fittipaldi (Christian, el joven piloto de Fórmula 1 que concitó todo el interés por parte de la prensa y de los espectadores), Jarier y Alzen. Estos consiguieron su puesto en primera línea de parrilla en detrimento de Jesús Pareja, al salir en los últimos minutos y conseguir aventajar al español en cuatro décimas de segundo.

Ello, sin embargo, no fue óbice para que el español y sus compañeros brillasen desde la misma salida. En ese crucial momento, el Honda se adelantó a cinco Porsche, pero en la primera pasada por meta, Dominique Dupuy (compañero de Pareja) era primero por delante del sorprendente Porsche de Harald Grohs (con ayuda oficial) y del coche de Fittipaldi. El Honda ya había quedado atrás y poco a poco se fue descolgando de los tres Porsche que, hasta la retirada de Pareja, dominaron la prueba. Paulatinamente las distancias entre los tres primeros se fueron ampliando, en favor del Porsche de Fittipaldi, Jarier y Alzen,



**JACK LECONTE SALVÓ EL HONOR**  
Tras el abandono de Pareja, su patrón, Jack Leconte, logró llevar el segundo coche del equipo a la quinta posición.

que cobraron ventaja suficiente como para estar algo, sólo un poco, tranquilos. La lucha seguía en cabeza, con un Grohs empeñado en aguar la fiesta al primer clasificado mientras Pareja quedaba descolgado a una vuelta, luego a dos, por culpa del excesivo tiempo que empleaba su equipo en los repostajes y porque Gouhier bajaba mucho su rendimiento con respecto a Dupuy y al propio Pareja.

Por detrás, la inquietud la sembraban el Toyota Carina (los coches



**BMW, PERO PRIVADOS**  
Tras la deserción oficial de BMW, el primer coche privado fue el de Taverna.

japoneses demostraron ser muy rápidos) de Van de Poele y el Porsche de Konrad; y prácticamente no había más, porque el Honda NSX seguía acumulando problemas y retraso y los demás Porsche estaban a bastantes vueltas.

Como es habitual en Spa, la lluvia hizo acto de presencia a media tarde, y el accidente del Porsche de Deletraz motivó una primera neutralización. Luego, el incendio de una casa que motivó que los bomberos tuvieran que entrar en el circuito (recordemos que Spa no es un circuito permanente, sino mixto), obligó a

una nueva neutralización de hora y cuarto. En esos momentos, y a tenor de los repostajes, Pareja llegó a ir, de nuevo, en primera posición, con un relevo modélico por su parte; y cansado como pocos por la lluvia torrencial que caía. Es el pago al sacrificio y a la tensión.

En la carrera nada cambiaba en la noche, tan sólo la lamentable rotura de transmisión en el coche de Pareja. Los dos Porsche de cabeza seguían su cerrado duelo. Eran los únicos en rodar en la misma vuelta. Tras los Porsche oficiales de Fittipaldi y Grohs había un abismo, y pa-



**NO TODO ERAN 911**  
También participaron dos Porsche 968 de serie. En la foto, el de Hervé Regout.

ra colmo los Toyota tenían muchos problemas y el Honda NSX se quemaba subiendo al Radillón. Lo que nadie pensaba es que la carrera no iba a finalizar. El repentino fallecimiento del Rey Balduino motivó que la carrera se parase tras 15 horas. Así, en la mañana del domingo en Spa casi nada indicaba que hubieran existido las «24 Horas». ○



**LOS DE RELLENO TAMBIÉN CUENTAN**  
Este Toyota MR2 representa a los otros coches, que dieron su colorido.

**CLASIFICACIONES**

30. Gachot/Hahne/Shimizu (Honda NSX) 2.37.84	36. Fittipaldi/Alzen/Jarier (Porsche Carrera 3.8 RSR) 2.38.34
47. Pareja/Dupuy/Gouhier (Porsche Carrera 3.8 RSR) 2.38.74	45. Calderari/Pagotto/Keller (Porsche Carrera RS) 2.39.57
1. Van de Poele/Hoy/Bailey (Toyota Carina E) 2.40.56	55. Grohs/Dalmas/Bartels (Porsche Carrera 2) 2.40.66
40. Deletraz/Carugati/Bocion (Porsche Carrera 3.8 RSR) 2.40.80	3. Verreydt/Close/Femine (Toyota Carina E) 2.41.50
37. Bobach/Koell/Bergmeister (Porsche Carrera 3.8 RSR) 2.42.10	56. Belmondo/Thays/Libert (Porsche Carrera 2) 2.42.38
2. Verellen/Cremer/Herregods (Toyota Carina E) 2.42.81	61. Konrad/Wirtheim/Steinbrecher (Porsche Carrera RS) 2.42.82
48. Leconte/De Thoisy/De Lesseps (Porsche Carrera 3.8 RSR) 2.43.02	39. Doeren/Kaufmann/Imgartz (Porsche Carrera 3.8 RSR) 2.43.33
35. Angelastr/Muller/Voortee (Porsche Carrera 3.8 RSR) 2.43.54	21. Adama/Leslie/De Dryver (Vauxhall Cavalier) 2.43.61
57. Meyers/Delecour/Dietick (Porsche Carrera 2) 2.43.96	53. Taelis/Schreurs/Raus (Porsche Carrera RS) 2.44.69
43. Wolff/Dumont/Demuth (Porsche Carrera Cup) 2.44.80	58. Ilien/Pirnay/De Puyseleyn (Porsche Carrera 2) 2.44.82
59. Saelens/Maillien/Vanierschot (Porsche Carrera 2) 2.44.83	63. Broislat/Mounier/Voor (Porsche Carrera Cup) 2.45.05
60. Raes/Uygeerts/Nolthomme (Porsche Carrera 2) 2.46.35	49. Grassi/Mastropietro/Katthoefler (Porsche Carrera 2) 2.47.91
11. Maljean/Peeters/Wagner (BMW M3) 2.49.04	54. Plessens/Vlaene/Joesen (Porsche Carrera 2) 2.49.50
32. Ragazzi/Taverna/Walterscheid (BMW M3 E 36) 2.49.63	31. Spinelli/Corradi/Gasparri (BMW M3 E 36) 2.49.77
50. De Sordi/Heinen/Olczyk (Porsche Carrera 2) 2.50.52	67. Withmeur/Van Vliet/Broislat (Porsche Carrera 2) 2.50.73

Etcétera, hasta 51 clasificados.

**CLASIFICACION FINAL**

1. C. Fittipaldi- J.P. Jarier- U. Alzen (Porsche Carrera 3.8 RSR), 309 vueltas. 14 h. 53'45"93, a un promedio de 144,667 km/h. 2.154,966 kilómetros. 2. H. Grohs- Y. Dalmas- M. Bartels (Porsche Carrera 2) a 2'27"27. 3. F. Konrad- H. Steinbrecher- O. Wirtheim (Porsche Carrera RS) a 8 vueltas. 4. M. Bobach- D. Koell- W. Bergmeister (Porsche Carrera 3.8 RSR) a 9 vueltas. 5. J. Leconte- P. de Thoisy- F. de Lesseps (Porsche Carrera 3.8 RSR) a 11 vueltas. 6. E. Doeren- W. Kaufmann- W. Imgartz (Porsche Carrera 3.8 RSR) a 13 vueltas. 7. R. Verreydt- J. Close- P. Femine (Toyota Carina E) a 16 vueltas. 8. S. Angelastr- PH. Muller- H. Veertee (Porsche Carrera 3.8 RSR) a 16 vueltas. 9. E. Calderari- L. Pagotto- L. Keller (Porsche Carrera RS) a 18 vueltas. 10. L. de Sordi- R. Heinen- P. Olczyk (Porsche Carrera 2) a 19 vueltas. 11. A. Vanierschot- D. Saelens- M. Maillien (Porsche Carrera 2) a 20 vueltas. 12. PH. Verellen- G. Cremer- D. Herregods (Toyota Carina E) a 22 vueltas. 13. B. Ilien- JM. Pirnay- H. de Puyseleyn (Porsche Carrera 2) a 24 vueltas. 14. R. Grassi- R. Mastropietro- F. Katthoefler (Porsche Carrera 2) a 26 vueltas. 15. R. Wolff- JM. Dumont- N. Demuth (Porsche Carrera 2) a 28 vueltas. Etcétera, hasta 35 clasificados.

**POR FIN**  
Cadalora logró imponerse en una carrera de 500 a pesar de las órdenes de equipo.

Gran Premio de Inglaterra

# IMPREVISIBLE COMO EL TIEMPO

**NO TODOS  
CONTENTOS**  
Los semblantes son  
significativos. Mientras  
Cadalora sonríe en lo más alto  
del podio Raynel  
y McKenzie reflejan un  
profundo cansancio.



El Gran Premio de Inglaterra ha echado por tierra todas las previsiones en cuanto a resultados, con la única salvedad de la menor de las cilindradas. Las victorias de Ruggia y muy especialmente la de Cadalora han sido inesperadas. En cuanto a los españoles Alberto Puig ya estaba en el podio cuando el motor se rompió y Alex se encaminaba también al cajón cuando se fue por los suelos.

José Luis Aznar  
Enviado especial

**D** ICEN en Inglaterra que si te disgusta el tiempo que está haciendo sólo tienes que esperar cinco minutos para que cambie. Tan imprevisible pues como una predicción meteorológica en las islas resultó el Gran Premio británico. Y no sólo por las citadas victorias sino porque fue un fin de semana «raro», lleno de alternativas tanto

## POLÉMICA DORNA

**M**ARÍA Luz Reyes Gonzalo, titular del Juzgado de primera instancia número 44 de Madrid, dictó el jueves anterior al Gran Premio de Inglaterra una sentencia según la cual condenaba a Dorna a restituir a TVE los derechos de transmisión en directo de los Grandes Premios -incluidos en un paquete que comprende fútbol, automovilismo y baloncesto- defendiendo la tesis de que TVE fue desposeída de ellos sin su autorización cuando era la legal poseedora. Recordemos que en vísperas del Gran Premio de Holanda en junio, Dorna rescindió unilateralmente ese contrato alegando incumplimiento por parte del ente público en los plazos de pago y en las condiciones de programación. A raíz de ello «traspasó» esos derechos a Antena 3 TV. Por ello TVE recurrió y de modo inusualmente rápido la Justicia ha dictado esta nueva sentencia que sólo podrá recurrirse en septiembre porque agosto es inhábil para estos efectos. Ello provocó una curiosa situación en Donington y es que de nuevo estaban cuatro comentaristas preparados: Valentín Requena y Ángel Nieto por parte de TVE y Manel Arroyo y Dennis Noyes por la de Antena 3 TV. Estos últimos se encontraban en la misma situación que vivieron los dos primeros hace mes y medio: hacer el viaje en balde. Pero aún había más y es que Dorna sólo estaba dispuesta a dar la señal a Antena 3 TV porque hacer lo contrario hubiera representado claudicar en sus argumentos y por ello ya no tendría fuerza para recurrir. Por su parte esta última emisora prefirió abstenerse para no provocar más tensiones y por su lado TVE insistía en poder retransmitir pero Dorna sólo estaba dispuesta a darle la señal televisiva si Antena 3 TV lo autorizaba por escrito. Eso fue difícil de conseguir en un momento en que todos los responsables estaban de vacaciones. Finalmente, el mismo domingo por la mañana se clarificaba la situación: Valentín y Ángel se sentaban en la cabina de retransmisión. Con ello, como ocurriese en junio, muchos vídeos programados con antelación habrán grabado cualquier cosa en lugar de motos. ¿Podrán esos videograbadores estafados reclamar daños y perjuicios como hacen las cadenas televisivas entre sí? Richard Golding -en la foto- Consejero Delegado de Dorna tuvo un difícil fin de semana y tampoco se le presenta fácil el verano con las negociaciones de los contratos de los diferentes deportes.



dentro como fuera de la pista. Y plagado de decepciones en lo que a los pilotos españoles se refiere.

Todo parecía encarrilarse bien, puesto que en el cuarto de litro, que abría como siempre la matinal, Alberto Puig salía desde el tercer puesto y después del banderazo no tardaba en adueñarse de esa posición tras unos inaccesibles Ruggia y Capirossi pero al abrigo de Reggiani. El piloto español esta vez volvió a recuperar un pilotaje fluido, relajado pero a la vez incisivo y eficaz. Su tercer escalón del podio estaba ga-



**SIN SUERTE**  
Por tercera vez consecutiva Alex Crivillé rodó por el asfalto cuando incluso parecía capaz de llegar hasta el podio.

nado y bien ganado, a pulso, nadie le regalaba nada. Y sin embargo se esfumó a poco de media carrera: el motor, inexplicablemente, «sin avisar, sin que la potencia bajara un poco antes», se rompió precisamente en la recta de meta. Alberto sólo tiene en su cuenta de este año un buen resultado, el tercero del Circuito de Cataluña, hacer lo mismo aquí hubiera sido fantástico, pero al menos su prestación indica que ya va camino de esa recuperación. Nunca es tarde si la dicha es buena...

En esta misma categoría es evidente que había otra gran expectativa y era ver lo que, pese a su clavícula rota, podía hacer D'Antín con las Honda NSR que fueran de Car-

dús. Décimo primero en los entrenamientos, el madrileño se cayó en la tercera vuelta cuando estaba remontando a consecuencia de una salida mediocre: el resultado es la placa de la clavícula doblada y sobre todo la sensación descorazonadora de perder una oportunidad: «es que esta moto no corre, vuela» exclamaba admirativo y sincero «Toni».

Fuera estos dos y caído también Riba, que era quien precisamente heredaba -y no lo hacía nada mal en su debú- las motos de D'Antín, Borja con su decimotavo puesto, a pe-



**AL BORDE DEL PODIO**  
Puig rozó por meritos propios el tercer puesto, la mecánica no lo permitió.



**INSUSTITUIBLE.** Pedro Parajá mecánico de López-Mella.



**MALA SUERTE.** Pere Riba no logró resultados en su primer Gran Premio.



**REPARACIONES.** Checa intenta disimular los arrastrones de su mono.

## CARDÚS: TEAM MANAGER A LA FUERZA

**C**ARLOS Cardús estaba en Donington puesto que sobre el papel era ahora "team-manager". Su equipo hacía correr a Pere Riba con las Honda ex-D'Antín! La realidad es que al tener que arrojar la toalla el de Tiana, el IRTA le recordó que contractualmente estaba obligado a poner una moto en la parrilla de salida puesto que de lo contrario tendría una fuerte multa. Recordemos que fue por esa misma razón por lo que "Aspar" corrió en Mugello en 125 y en 250 ocupando el lugar de su pupilo Borja.



Con la maniobra de que Cardús inscribiera a Riba todos ganaban: d'Antín corría con las NSR, Riba, que tenía las motos del madrileño, podía de este modo participar pese a no estar en la lista del IRTA ni él ni su equipo, el Arbizu Racing. El de Tiana estuvo ayudando al catalán que se desenvolvió muy bien pese a su caída. A Cardús no le gustaba que le llamaran "team-manager": "Yo soy piloto, y si alguien me ofrece una moto oficial no dudaré en aceptarla" exclamaba con su proverbial e ingenuo optimismo.

## GP 1: GANÓ EL QUE NO TOCABA



♦ Al marcharme del circuito me encontré con un miembro del equipo Roberts que al despedirse me dijo entristecido: «Nos hemos quedado sin champán porque ha ganado el piloto que no tocaba». Esto es más explícito que las mil declaraciones de Roberts «no le hemos mostrado ninguna señal a Luca», las de éste: «Yo no he visto nada, pero lo hubiera dejado ganar al Schwantz hubiera estado en pista», las de la novia: «Le han casado P2 en la última vuelta» o las de Rahoy: «Ojalá las órdenes de equipo y está bien que haya ganado Luca». Es evidente que la victoria de Cagiva, que lo convirtió en el quinto piloto de la historia capaz de ganar en 125, 250 y 500 como Michael Hahnemann, Redman, Rossi y Morimoto, no era «correcta» cuando su jefe de filas va a por el Campeonato y al final cinco puntos pueden ser decisivos. La cuestión es que en la primera vuelta Doohan «limpió» el terreno al avanzar por delante nada menos que a las dos Suzuki «frenaron tan fuerte

que parecía que fueran a apartar» dijo que seguramente hubiera ganado porque Schwantz parecía inabarcable tras los entrenamientos en los que sacó un segundo nada menos que a Cagiva porque Rahoy había caído y estaba dolorido. Por ello en carrera, el mano a mano entre los dos pilotos de Roberts era desigual y el italiano a dos vueltas del final, seguramente para no darle tiempo a reaccionar, adelantó a su «jefe» y se fue en pos de su primera victoria en la máxima cilindrada. La reunión en «casa» Roberts debió ser tormentosa y el contrato de Luca para 1994 puede que se quede sin firmarse. La tercera plaza fue claramente asunto de Fogarty con una Cagiva. Crivillé fue a por él y cayó en el interior, y McKenzie, desmelenado en casa, lo intentó y pudo aprovechar los fallos de motor que tuvo la moto italiana y adelantarlo, con lo que un privado -pero mucho menos que López-Mella- se subió al podio de la carrera más inverosímil de la categoría en los últimos años.

directo a la caza de Fogarty que ostentaba ese puesto con una Cagiva prestada para la ocasión, cuando se fue por los suelos. El español no rehuía su culpa y declaraba que había perdido la adherencia en la rueda delantera en un rápido viraje a derechas. Tampoco era de los mejores el ambiente que se respiraba en su equipo: estaban los dos fallos citados, lo que suponía una presión, y además la entente entre el piloto y Manolo Burillo, manager de la escudería, no es de los mejores. Tanto que éste último ha tomado la decisión de dejar la estructura de 500



**TOMA DE CONTACTO**  
Luis D'Antin no pudo terminar su primera carrera con la Honda oficial.

## GP 2: NO HUBO MARSELLA

♦ La última vez que ha sonado la Marsellesa en un Gran Premio fue cuando Dominique Sarron ganara en Goiânia el de Brasil en 1987 porque en Donington, Ruggia se quedó sin tal honor pese a vencer de modo magistral una carrera que dominó de cabo a rabo. Y es que el himno galo no sonó, si es que lo pusieron, por la megafonía! El de Toulon supo mantener a raya al hombre fuerte del momento, Loris Capirossi. Todos decíamos: «Loris lo estudia, lo deja hacer, y al final le pagará la estocada». El italiano, evidentemente puso ese plan en marcha, pero cuando quiso aserrar el golpe definitivo resultó que la Aprilia de Ruggia todavía tenía un algo más en la manga: «Intenté pasarlo, pero la moto me dio un «viate» y preferí asegurar» declaró sincero Loris que, muy inteligente sabía que este segundo puesto era de oro puesto que su gran rival Harada había caído en la primera vuelta. Ya sabemos lo de Puig y así fue Reggiani quien compartió podio precediendo a Chilli, Okada y Biaggi que había tenido un incidente en los primeros compases y se vio retrasado.



para consagrarse al equipo de 250 y plantear para el año próximo su intención de iniciar una nueva andadura con una promesa: «hacer un nuevo Sito Pons».

Con Crivillé fuera de juego, la partida estaba en manos de López-Mella. De nuevo el gallego salía milagrosamente gracias a los donativos de la afición. Ello le llevó a reconocerlo públicamente con una mención en el carenado de su moto. Tras los entrenamientos se comprobó que era necesario cambiar el cigüeñal, ya pasado de kilómetros, pero Pedro Parajuá, su mecánico,

falto de repuestos, se vio obligado a arriesgarse. Por suerte el material resistió y el gallego, pese a que en los primeros giros el embrague le patinaba, una vez solucionado el problema, se las apañó para ser séptimo con lo que se coloca decimosegundo en el Campeonato!

Lo de Carlos Giró parece no tener nombre puesto que el catalán se fue nada menos que cuatro veces al suelo en el fin de semana, la última en el «warm-up» de la mañana lo que le hacía desistir de salir en carrera y «escapar» del circuito sin decir «ni mu». Por cierto que Carlo Per-

## GP 3: COMO NO, RAUDIES



♦ La menor de las categorías tuvo dos hombres fuertes. Sakata, el mejor en los entrenamientos, y Raudies, el líder del Mundial mereció a sus seis victorias. En Donington añadió una más a su cuenta. Para ello estuvo acosando sin piedad a Sakata, tanto lo incordió, tanto le apretó las clavijas, que el japonés acabó pasándose de frenada. No fue gran cosa pero el alemán pudo hacerse con unos metros -sólo unos pocos- pero que le permitieron terminar primero y a salvo del piloto nipón. En el podio les acompañaba Waldmann que estuvo remontando y finalmente se impuso a su escudero Petruccioli, la revelación del Gran Premio. El germano protagonizó una anécdota, y es que en el podio, con el botellón de champán, machacó su trofeo ante el regocijo -bienintencionado, claro está- del respetable.

nat, mánager de Aprilia, le ha ofrecido ya un contrato para el año que viene, ahora que Reggiani y Ruggia ya han estampado sus firmas para el cuarto de litro.

Con el fiasco de Giró, el mejor en 125 era «Aspar», pero sólo podía terminar décimo primero a causa de un freno clavado. Herri Torrontegui, arrastrando una gripe y estrenando sponsor, era décimo sexto y de los demás españoles ninguno terminaba puesto que Julián Miralles rompía una lámina en la última vuelta, Hernández el varillaje del cambio y Álvaro el motor. ○

## Cosa de españoles

**L**a afición española a los deportes del motor está de enborabuena, salvo el fiasco en las últimas temporadas de nuestros pilotos del Mundial de Velocidad y los pobres resultados que ha cosechado este año Carlos Sainz en los rallyes, nuestros abanderados están barriendo a su competencia en el Mundial de Trial, Iván Arias domina a placer en la Fórmula Renault Inglesa y un buen ramillete de pilotos españoles dominan las cumbres del Europeo de Montaña. A esta última especialidad, le vamos a dedicar las siguientes líneas.

**Andrés Vilariño**, tras batir el récord de todas las subidas europeas y mostrarse intratable en esta disciplina, fue el desencadenante para que un grupito de pilotos españoles decidieran traspasar las fronteras y enfrentarse a la elite europea. El mejor seguidor de Vilariño ha sido **Pancho Egozcue**, que tras una primera mitad de europeo sensacional, se encuentra situado en la primera posición del certamen con 72 puntos. Su rival más peligroso es el mismísimo Andrés Vilariño, el pluricampeón europeo en lo que va de temporada ha alternado buenas actuaciones, con victorias en Austria y Andorra, con otras en las que las averías le han apartado del triunfo. Con todo ello el balance tiene que ser positivo, está situado tras Egozcue con 70 puntos en su casillero. El tercer clasificado es el alemán Faustmann con 58 puntos, con lo que la lucha por el título tiene



**LIDER PROVISIONAL**  
Egozcue encabeza de momento el europeo.



**EL HOMBRE A BATIR**  
Vilariño parte como favorito en cada carrera.

que ser cosa de los dos pilotos españoles. También hay que hacer mención del andorrano **Joan Vinyes Dabad**, que en su primer año en el europeo está cuajando unas actuaciones magistrales, que se están viendo reflejadas con un cuarto puesto en la general y 48 puntos en su haber, por lo que no sería muy descabellado que a final de año pudiese ocupar el tercer puesto del podio.

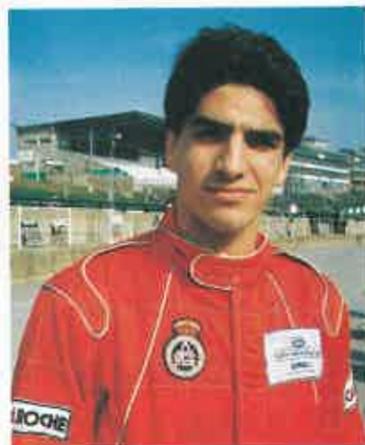
Fotos: **Fotocursa**

A TODO GAS

## BUENA ACTUACIÓN

**E**N el circuito holandés de Zandvoort, hubo una nutrida representación española, que compitió en diferentes especialidades. La carrera que acaparó mayor atención fue el Master de Fórmula 3, en el que estuvo presente **Pedro Martínez de la Rosa**. El español acudió a esta carrera, en la que se dan cita los mejores pilotos del mundo de la categoría, en plena adaptación a su nuevo chasis Dallara. Tras unos entrenamientos muy esperanzadores, De la Rosa finalizó en una digna novena posición. La carrera, ante el delirio de los más de cincuenta mil espectadores que se dieron cita, fue ganada por el holandés **Jos Verstappen**.

También se disputó una prueba puntuable para el Europeo de Fórmula Renault, en la que nuestros representantes tuvieron diferente fortuna: **Iván Arias** y **David Bosch** no pudieron finalizar la carrera, ambos se vieron fuera de competición tras ser embestidos por otros rivales. **Ángel Burgueño** fue el mejor clasificado en quinta posición, mientras que **Javier Díaz** finalizó en el puesto sexto. **Alberto Tombo** finalizó en posiciones retrasadas. La mayor alegría nos la dio **Marc Gené**, que en la carrera puntuable para el Europeo de Fórmula Ford, realizó una sensacional actuación que le llevó a ocupar el tercer peldaño del podio. Un resultado que le sirve para alzarse hasta el tercer puesto de la clasificación provisional del campeonato.



## JABOUILLE INTERESADO EN LOS TURISMOS

**E**L nuevo director de Peugeot Talbot Sport, Jean-Pierre Jabouille, ha tomado posesión de su cargo con muchas ganas de llevar a cabo **proyectos nuevos**. Hoy por hoy, los únicos vehículos de la marca del león que participan en competición son los 405 Mi 16, que disputan los diferentes certámenes de turismos, por lo que Jabouille está muy interesado en aumentar en todo lo posible el potencial de ese modelo en carreras. En la actualidad

están realizando buenas actuaciones, sobre todo en Italia, donde **Fabrizio Giovanardi** ha conquistado varias victorias. Precisamente por los 405 del campeonato de ese país, se han interesado los responsables de Peugeot Sport en España, **Borja Moratal** estuvo incluso en la carrera de Varano, por lo que podría ser factible ver alguna unidad participando en nuestro país, incluso antes de que acabe la temporada.



## MANSELL RECUPERA EL LIDERAZGO

**L**A llegada de Mansell a la Fórmula Indy, ha supuesto un revulsivo en este competido y animado certamen. El piloto británico, en su primer año en este campeonato está aportando una gran animación. En la última carrera, las **500 Millas de Michigan**, se adjudicó la victoria, siendo éste su primer triunfo en una carrera de esa distancia. Tras esta prueba, que es la más rápida de toda la Fórmula Indy, Mansell a su llegada al podio no dudó al afirmar que era una de las carreras más duras que había corrido en su vida y que es mucho más exigente que las 500 Millas de Indianapolis. En el óvalo de Brooklyn, se rueda siempre al máximo y los pilotos están sometidos continuamente a una fuerza centrífuga de 2,6 G. Esto provocó que Mansell tuviese que ser ayudado por sus mecánicos a salir de su monopla. El segundo clasificado fue **Mario Andretti**, que a sus 53 años se ha convertido en el piloto más

rápido de todos los tiempos en la Fórmula Indy, consiguió el récord de las 500 Millas de Michigan, con una vuelta a una velocidad media de 377,02 kilómetros por hora.

Tras esta carrera, Mansell vuelve a ocupar el **liderazgo** del certamen con 123 puntos, seguido por Emerson Fittipaldi con 105 y Raúl Boesel con 98.



B O X E S



♦ **ENTRE FAMOSOS**  
El campeón motociclista Barry Sheene, coincidiendo con el Gran Premio de Inglaterra de Motociclismo, entrevistó para la televisión al piloto británico de Williams Damon Hill.

♦ **REPARTO DE ÉXITOS**  
En la última cita del Campeonato Italiano de Turismos, en el circuito de Misano, se repartieron las victorias Gabriele Tarquini (Alfa Romeo 1.55 TS); que venció en la primera manga y Fabrizio Giovanardi (Peugeot 405 Mi 16) que lo hizo en la segunda.

♦ **SÓLO PARA MOTOS**  
El 11 y 12 de septiembre se celebra el I Raid Valle de Cofrentes, reservado para motos. El primer día se celebran las verificaciones y una etapa prólogo y el segundo una etapa de 250 kilómetros. Las inscripciones son económicas, 13.000 pesetas por participante, siendo la asistencia gratis hasta dos vehículos. Los interesados pueden inscribirse llamando a los teléfonos: (96) 230 04 80 y 230 20 61.

♦ **PAREJA, EN SUZUKA**  
Tras la brillante actuación de Jesús Pareja en las 24 Horas de Spa, Jack Leconte, le ha propuesto correr en la prueba del Campeonato japonés QT, que se celebrará en el circuito de Suzuka el día 28 de agosto. Su coche, nuevamente, será el Porsche Carrera 3.8 RSR.

♦ **VIRTUAL GANADOR**  
Tras la celebración de la Baja España Aragón, Francesc Selga, realizando una carrera muy inteligente y sin asumir más riesgos de los necesarios, a los mandos de su habitual Suzuki Vitara, se hizo con los puntos necesarios que le confirman matemáticamente como vencedor de la Copa de España de Rallyes Todo Terreno con 1.025 puntos. Su rival más cercano Enrique Tomás, se sitúa en una cómoda segunda posición con 885 puntos y se posiciona vencedor de la Copa Shell Defender, en la que ha dominado con facilidad.

♦ **OTRO TÍTULO PARA TARRÉS**  
Jordi Tarrés, que este año está en condiciones de adueñarse un nuevo título del Mundo de Trial, acaba de conquistar su octavo título consecutivo de Campaña de España. Un nuevo éxito que cosechó tras lograr una rotunda victoria en la localidad catalana de Coladere-Oro.



♦ **POR PRIMERA VEZ**  
Ferrul en su intención de atraer un Rallye de los Faros (3 al 13 de octubre) lo más novedoso posible, está ideando algunas interesantes iniciativas. La más sorprendente es la organización en una de las etapas de una prueba de nebulina, en una zona de encanto del Sahara. Esta prueba contabilizará su tiempo para la general del rallye y tendrá unas grandes expectativas.



**EL ESPECTÁCULO CLIO EN LA CHICANE**  
La carrera de la Copa europea Clio fue muy conflictiva. Los accidentes mermaron a los participantes y motivaron que la prueba fuese interrumpida en varias ocasiones.



**JOAQUÍN RODRIGO ACABÓ**  
Fue el único español que logró salvarse.



**EDUARDO DE AYSA, MUY RÁPIDO**  
Cuando podía ganar le echaron fuera.

## COCHES DE CHOQUE

La prueba de la Copa Clio europea disputada coincidiendo con la celebración de las 24 Horas de Spa más pareció un espectáculo de coches de choque que una competición automovilística. Ya en el programa del Automóvil Club belga se hacía mención de la posibilidad de algún problema en la chicane, pero los problemas estuvieron en **todo el circuito**, con golpes por doquier y muchos de los participantes retirados con sus coches bastante maltrechos. En esta prueba participaban cuatro pilotos españoles: Eduardo de Aysa, Jesús Díez de Villarroel, Antonio Castro y Joaquín Rodrigo, y su suerte fue, en esta ocasión, la de

todos. No brillaron en entrenamientos, en los que el mejor fue De Aysa (décimo) seguido de Díez. En carrera, este último se veía involucrado en un múltiple accidente en la primera vuelta, mientras Antonio Castro se llevaba por delante a otro participante en la chicane al quedarse sin frenos. Eduardo de Aysa, que luchó en todo momento por la victoria, se vió obligado a abandonar, cuando iba segundo, al ser echado de la pista por el coche que le seguía, del francés Castagne. Así las cosas, el único español que logró cruzar la meta, aunque en décimo-sexta posición, fue Joaquín Rodrigo. La prueba la ganó **Kenny Brack** seguido por Salvatore Pirro.



**ANTONIO CASTRO, SIN FRENOS**  
Se llevó por delante a otro participante.

## VUELVE EL ESPECTÁCULO

El R.P.M. Team Barcelona, está ya trabajando a fondo, para que un año más, el **Gran Premio Camión de España** que se celebrará los días 1, 2 y 3 de octubre próximo vuelva a ser un éxito y para que el Jarama se convierta esos días en una fiesta.

Un año más, la carrera española cerrará la temporada de esta espec-

tacular especialidad, que en cada cita llena los circuitos a los que llega. El 93 está siendo especialmente competido en sus tres clases, una vez pasado el ecuador del campeonato, la Clase 1 la lidera **Gerard Cuynet** con un Mercedes, la Clase 2 está encabezada por **Harri Luostarinen** con un Sisu, mientras que la Clase 3 la manda **Markus Oestreich** con Mercedes. Las diferencias de puntos entre sus rivales son mínimas, por lo que si se mantiene la rivalidad es de esperar que la cita española sea muy interesante. Otro punto de interés, es la presencia del piloto español **Manuel Santos**, que a los mandos de un M.A.N., está protagonizando magníficas actuaciones, que le permiten estar en la Clase 1 entre los tres primeros clasificados.



♦ **G. P. EN EL JARAMA**  
Ya es oficial, el 26 de septiembre, en el Jarama se disputará la última carrera del Mundial de Motociclismo. La FIM dio el visto bueno y la carrera es denominada **Gran Premio FIM**, siendo por lo tanto España el único país del mundo que organiza tres grandes premios. En el RACE están trabajando a marchas forzadas para que la carrera se pueda desarrollar con total normalidad. Una de las labores más cercanas será el resultado de la pista, que en algunas zonas del trazado está muy hecha.

♦ **YA HAY PRE-REGLAMENTO**  
El Rallye de Montecarlo 94 ya cuenta con un pre-reglamento oficial. La carrera se disputará del 25 al 27 de enero, un día menos de lo habitual y mantendrá sus etapas habituales.

## PILOTA UN FORMULA RENAULT. VIVE TU PASION.



### LA ESCUELA ELF-RENAULT DEL CIRCUIT DE CATALUNYA TE PROPONE:

**UNA AFICION APASIONANTE, PILOTAR UN FORMULA RENAULT.**  
Ya puedes hacer realidad tu pasión de siempre, pilotar un monoplace de alta competición. Con los mejores medios, expertos monitores y en uno de los circuitos más prestigiosos de Europa. Sin límite de edad. En cursos individuales o en cursos pensados para el incentivo de empresa. Entra en un mundo apasionante.

**¿QUIERES LLEGAR A LA FORMULA 1?**  
La Escuela Elf-Renault organiza cursos de competición dedicados a jóvenes menores de 25 años, sin experiencia. Si eres seleccionado como Volante Elf 94, mejor piloto de la promoción, participarás en el Campeonato Español de Fórmula Renault 1.994 como piloto Elf. A partir de ahí, la promoción de categorías superiores dependerá de tus resultados. Ésta es tu oportunidad. Aprovéchala.

**Cursos a partir de 100.000 ptas. Para más información llama al teléfono 221 00 64**



ESCUELA ELF RENAULT DEL CIRCUIT DE CATALUNYA

## La N-VI no tiene arreglo

**Q**UE me perdonen los responsables de la DGT y del MOPT. Que no me odien los obreros que cada día se dejan la piel bajo un sol de justicia. Que lo reconozcan los que pierden entre 15 y 20 horas semanales en un atasco sin pies ni cabeza porque lo viven a todas horas. La carretera de La Coruña, la N-VI, en sus primeros 15 ó 20 kilómetros a la salida de Madrid no tiene arreglo. Y lo digo consciente del esfuerzo que se está realizando en su acondicionamiento, sabedor de que los estudios de planificación prevén obviamente una mayor capacidad y la circulación de un mayor número de vehículos hora, cuando finalicen las faraónicas obras que se han acometido en los últimos meses. Sin embargo, la cosa no está tan clara como parece en los informes o como aparece en las previsiones.

Y tenemos que referirnos a actuaciones pasadas para refrescar la memoria de los más despistados u olvidadizos. La M-40 iba a descongestionar la M-30 y por el contrario es habitual encontrarse la «calle» más peligrosa y rápida de Madrid totalmente colapsada en ambas direcciones entre las ocho y las nueve de todas las mañanas laborables. Los viernes también está a la orden del día encontrar el desvío (por llamar de alguna manera a una ratonera de juzgado de guardia) hacia Villalba desde la continuación de la Avda. de la Ilustración (M-30) con una fila de coches

de al menos 1.000 metros. La M-40 también presenta numerosos puntos conflictivos como, sin ir más lejos, el laberinto del nudo norte en el que confluyen la carretera de Burgos, la de Colmenar Viejo, la M-30 y la propia M-40. Todo esto y mucho más lo encontramos en vías de reciente construcción que teóricamente «iban a solventar todos los problemas».

Pero no toda la culpa de que la N-VI nunca pueda funcionar, aunque habiliten 8, 10, ó 12 carriles, hay que achacársela a la DGT, al MOPT o a la Comunidad de Madrid. Mientras que habitualmente el carril derecho sea la vía rápida por la que se circula normalmente «a solas» mientras la izquierda y el centro se colapsan con vehículos lentos, mientras que los camiones, autobuses de línea, autocares y furgonetas se dediquen a echar carreras a 40 km/h adelantándose e invadiendo las calzadas rápidas durante momentos preciosos, finalmente, mientras la «cuesta de las perdices», con un mínimo 4 por ciento de desnivel, siga pesando como una losa a aquellos conductores para los que reducir a una marcha más corta «es pecado», mientras todo siga así (difícilmente cambiarán las cosas después de tanto tiempo), dará lo mismo ocho que ochenta, la famosa carretera de La Coruña seguirá quitando el sueño a los madrileños que además de aguantar al vecino de adosado, tiene que aguantar al vecino de atasco.

Andrés Mas



LO MIMAS DEMASIADO



JUAN BAULE STA

# !!!EXTRA!!!

Tu revista favorita **Motor 16** ha creado especialmente para los titulares de la

## Tarjeta Motor 16

un suplemento extra donde puedes encontrar las mejores ofertas con precios muy especiales. Accesorios del automóvil, sorteos, servicios especiales, descuentos, artículos de boutique, etcétera, y con la comodidad de recibir en tu domicilio las ofertas. Este suplemento lo obtendrás gratis con el primer número de Motor 16 del mes de junio, con fecha del día ocho. Si aún no tienes tu tarjeta, ¡solicítala ya! En la revista Motor 16 encontrarás un cupón de solicitud y en unos días la recibirás en casa de forma gratuita.



### Pide ya GRATIS tu nueva Tarjeta Motor 16

411 132

Rellena claramente con tus datos y envía este cupón a la dirección abajo indicada

Nombre	1er Apellido		
2º Apellido	DNI/NIF		
Dirección			
Población	CP		
Provincia	Sexo: <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> M		
Tlfo. ( )	Fecha Nacimiento / /		
Estado Civil	Nº Hijos	Profesión	
Trabajo:	<input type="checkbox"/> Cuenta propia	<input type="checkbox"/> Cuenta ajena	
Tipo Vivienda:	<input type="checkbox"/> Alquiler	<input type="checkbox"/> Propia	<input type="checkbox"/> Otros
Coche: Marca	Modelo		
Cilindrada	Año fabricación		
Uso del coche:	<input type="checkbox"/> Personal	<input type="checkbox"/> Profesional	<input type="checkbox"/> Ambos
¿Cuántos Kms./año efectúa aproximadamente?			

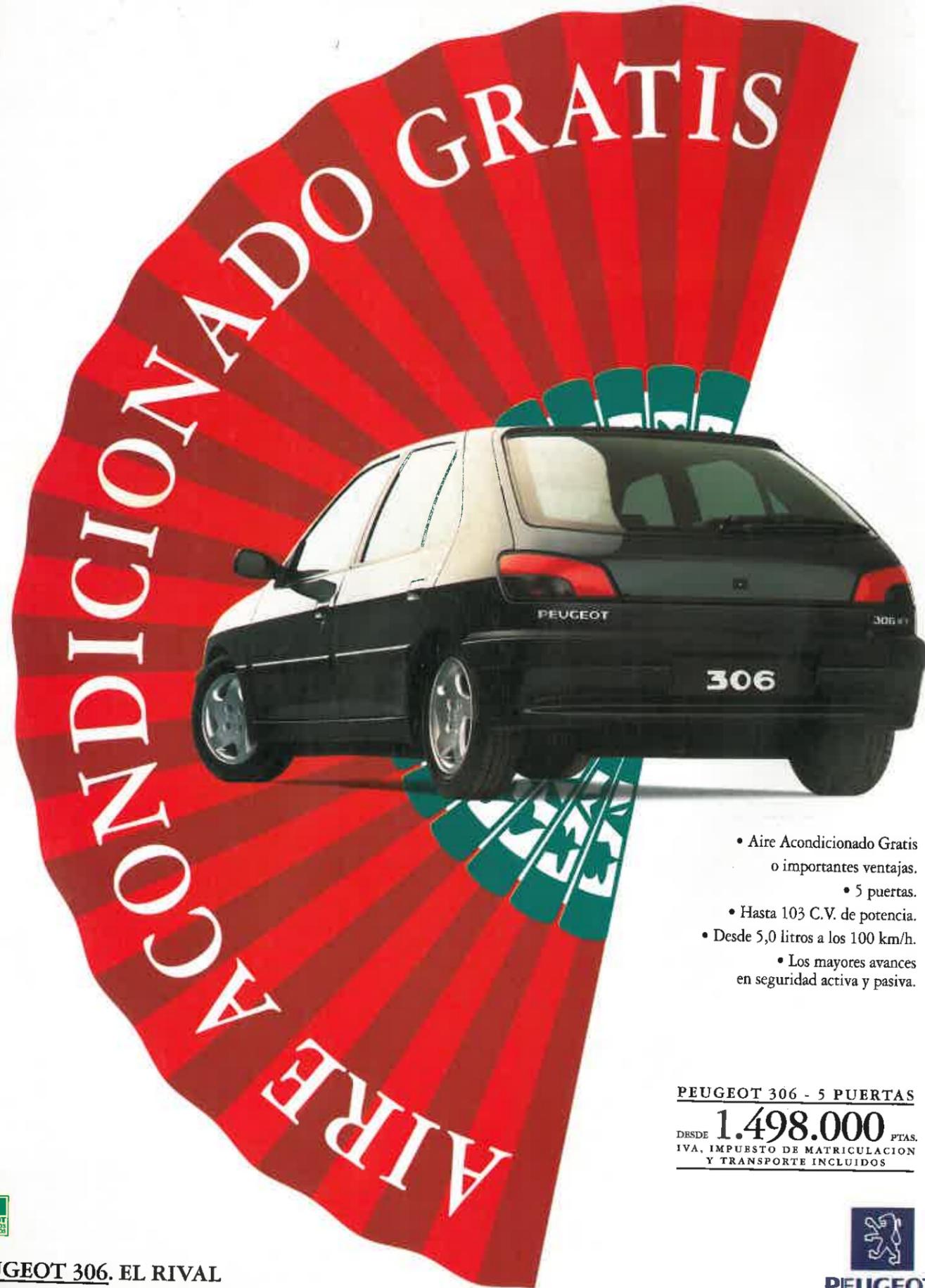


MOTOR 16. CAMBIO Y RUSCONI S.A., Hermanos García Noblejas, 39. 28037 Madrid, indicando en el sobre: «Solicitud de Tarjeta MOTOR 16». Recibirás gratis tu tarjeta personalizada.

La cumplimentación de los datos antes solicitados es totalmente voluntaria. La finalidad de los mismos es la de ayudarnos a conocer mejor el perfil de nuestros lectores, lo que nos permite diseñar y realizar las ofertas que más se puedan adaptar a tus deseos y características. Los datos que nos facilites se conservarán de forma confidencial en CAMBIO Y RUSCONI S.A. y tienes el derecho a acceder a los mismos en cualquier momento para solicitar su consulta, actualización, rectificación o anulación, si así lo deseas.

Si no deseas recibir ninguna oferta por correo, por favor escribe «NO» en la siguiente casilla.

**NUEVO PEUGEOT 306**



- Aire Acondicionado Gratis o importantes ventajas.
- 5 puertas.
- Hasta 103 C.V. de potencia.
- Desde 5,0 litros a los 100 km/h.
- Los mayores avances en seguridad activa y pasiva.

**PEUGEOT 306 - 5 PUERTAS**

DESDE **1.498.000** PTAS.  
IVA, IMPUESTO DE MATRICULACION  
Y TRANSPORTE INCLUIDOS



**PEUGEOT 306. EL RIVAL**

**SEMANAL**

# Motor 16

GRUPO

10 de agosto 1993

Núm. 512 • 350 ptas.

**COMPARATIVA**

# GTI

*Ibiza o Golf ¿Qué comprar?*

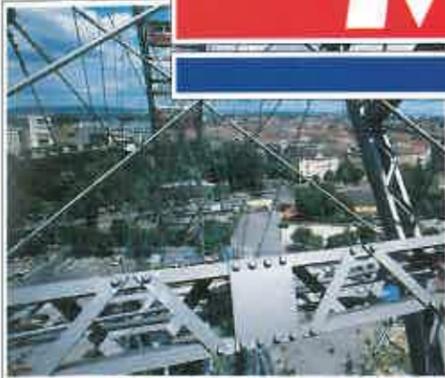
**AL VOLANTE DEL SAAB 900**

- **NUEVOS MOTORES**
- **MÁS SEGURIDAD**
- **A LA VENTA EN SEPTIEMBRE**

00512

8 413042 641506





# OPEL VECTRA



**LA VUELTA  
A LA EUROPA  
DE LA  
FANTASIA**





## SI FUERAS MI COCHE TENDRIAS IDEAS COMO ESTAS.

Si fueras mi coche serías algo más que un coche. Serías un concepto nuevo en diseño e ingeniería alemana. Con un exterior muy atractivo y un interior bien pensado.

Tendrás nuevas ideas en seguridad, como cinturones autotensables, barras de protección lateral e incluso podrías tener Airbag, ABS, alarma antirrobo...

Serías reciclable al 95%, con catalizador y si llevaras aire acondicionado sería ecológico, por supuesto.

Si fueras mi coche podrías equiparte con dirección asistida, cambio automático, radio-cassette con 6 altavoces, techo solar, elevalunas eléctricos, cierre centralizado...

¡Ah! y tendrías un precio incomparable.  
Si fueras mi coche serías este coche: en 3 y 5 puertas, el Nuevo Opel Corsa.

VERSIONES: 3 y 5 puertas.  
MODELOS: CITY, SWING, SPORT, GLS y GSI.  
MOTORES: Gasolina Inyección 1.2 (45 CV), 1.4 (60 y 82 CV),  
1.6 16V (109 CV); Diesel 1.5 (50 CV) y Turbodiesel (67 CV).

NUEVO OPEL  
**CORSA**  
¡MI COCHE!

OPEL 



## OPEL VECTRA EN UN MUNDO DE FANTASIA

**H**ACER un largo viaje de vacaciones es algo que pasa por la mente de todo conductor. Digan lo que digan, mientras no se invente otra cosa, el automóvil sigue siendo el vehículo ideal para un desplazamiento familiar. Las ventajas del transporte individual sobre el transporte colectivo son innumerables. La libertad de elegir horarios, itinerarios y de realizar pequeñas excursiones desde el punto de destino, no la ofrece ningún otro medio, a igualdad de precio, confort y seguridad.

Con este planteamiento, la redacción de MOTOR 16 le propone un viaje inolvidable. El objetivo: conocer gran parte de Europa, ofreciendo el mismo nivel de interés para los adultos y los niños. Por norma general, la parte monumental, artística o cultural que se plantea en cualquier viaje, no suele ser del todo atractiva para los más pequeños. En esta propuesta que le hacemos, tenga la absoluta seguridad que los niños van a disfrutar como nunca lo han hecho. El mundo mágico de los parques de ocio.



Vectra han cumplido a la perfección el fin para el que están destinados, permitiéndonos hacer el trayecto con comodidad y con unos consumos razonables. Aunque el tiempo no era especialmente caluroso, en algunas ocasiones utilizamos el aire acondicionado. Una jornada completa en Viena nos permitió conocer el Prater y algunos de los



complica la circulación. Es una lástima que en España aún no funcionen los sistemas de información a través de la radio. Tanto en Francia como en Suiza y Alemania, numerosos paneles nos indican la frecuencia en la que podemos sintonizar las emisoras que transmiten el estado del tráfico. Además, en muchos puntos está implantado el sistema RDS,



**L**a abundancia de coches viejos y pequeños, procedentes de los países del Este, han complicado la circulación en Alemania.



rincones más atractivos de la capital del imperio austro-húngaro, la cuna de la Europa moderna. La cuarta jornada la empleamos en hacer el recorrido entre Viena y Francfort, de 700 kilómetros, en condiciones muy parecidas a las de los días anteriores. Pese a la densidad de tráfico, los conductores son disciplinados. La proliferación de muchos coches lentos y viejos, procedentes de los países del Este, también



**T**res países se divisan desde el lago Constanza (sobre estas líneas), Suiza, Alemania y Austria. Es el corazón de Europa.

que interrumpe la recepción de cualquier emisora para darnos mensajes importantes sobre el tráfico y cualquier otra incidencia. Otro detalle que llama la atención es la abundancia de setos en las medianas de las autopistas, lo que evita el ser deslumbrados por los coches que circulan en sentido contrario. Francfort es una de las ciudades más complicadas de Europa si se accede por carretera. Hay una

verdadera tela de araña de autopistas y no está bien indicada la dirección hacia el centro de la ciudad. Afortunadamente, la policía es muy amable con los coches de matrícula extranjera, atendiendo con solicitud a cualquier pregunta. Todos hablan inglés. Entre Francfort y Amsterdam se sigue viajando por autopista, con total libertad de velocidad en Alemania, mientras que en Holanda es conveniente estar muy atentos a los controles. El límite es de 120 kilómetros por hora. En Holanda, como también ocurre en Bélgica, al ser países bilingües, encontramos nombres de ciudades de distinta toponimia, que no siempre sabemos descifrar. Sepa por ejemplo que La Haya aparece en la señalización como Den Haag y Amberes, como Antwerpen. Un galimatías que muy fácilmente puede despistarnos o hacernos tomar la dirección equivocada. Tenga siempre el mapa a mano, hábilmente manejado por su copiloto. El paso entre Alemania y Holanda también está mal de señalización. Entre Bélgica y Francia la cosa está más fácil. Todos los caminos llevan a París, pero a un precio muy elevado porque los peajes de las autopistas francesas son notablemente altos. Las fronteras ya casi no existen en Europa. De las 11 que atravesamos en nuestro periplo, sólo nos pararon en los cruces de España con Francia y Portugal y a la entrada en Suiza que, recordemos, es un país que no pertenece a la Comunidad Europea y donde nos sometieron a un severo control. Entre París y Madrid la alternativa más lógica es por Burdeos y cruzar la frontera hacia Irún. Son algunos kilómetros menos, pero se gana bastante tiempo respecto a la otra posibilidad,

## EN UN MUNDO DE FANTASÍA

### PRECIO DE PEAJES

País	Kms	Peajes (Ptas)
<b>España</b>	2.261,9	6.540
<b>Francia</b>	1.636,0	10.224
<b>Suiza</b>	499,8	2.640
<b>Austria</b>	889,6	1.725
<b>Alemania</b>	714,9	0
<b>Holanda</b>	208,1	0
<b>Belgica</b>	142,8	0
<b>Portugal</b>	842,5	900
<b>TOTAL</b>	<b>7.195,6</b>	<b>22.029</b>

Consumo en litros de gasolina: **638,2** litros para el Vectra 16 V y **710,9** litros para el Turbo.

En Suiza, es preciso adquirir en la frontera, una viñeta que se pega al parabrisas y que sirve para circular por sus autopistas, sin ningún otro pago adicional. Cuesta 2.640 pesetas al cambio.

### BALANCE FINAL

Itinerario	Kilómetros	Media	Consumos	
			Km/h (16 V)	l/100 Km (Turbo)
<b>Madrid-Lyon</b>	1.189,3	121,9	7,61	7,96
<b>Lyon-Viena</b>	1.276,0	111,3	7,68	8,31
<b>Viena-Francfort</b>	688,4	116,2	8,40	9,63
<b>Francfort-Amsterdam</b>	390,6	118,1	8,06	8,76
<b>Amsterdam-París</b>	462,1	120,0	7,92	8,74
<b>París-Madrid</b>	1.251,9	124,5	8,44	9,28
<b>Madrid-Coimbra</b>	806,3	105,1	10,81	11,00
<b>Coimbra-Sevilla</b>	584,2	101,6	9,80	11,51
<b>Sevilla-Madrid</b>	546,8	112,6	12,60	13,10
<b>TOTAL</b>	<b>7.195,6</b>	<b>115,0</b>	<b>8,87</b>	<b>9,88</b>

En este cuadro sólo se tienen en cuenta los recorridos entre los puntos mencionados. Los desplazamientos por las ciudades y a cada uno de los parques no se han considerado. Tampoco se han tenido en cuenta para establecer la media de velocidad y los consumos de combustible.

En los valores de las velocidades medias no se tienen en cuenta las paradas, tanto para repostar combustible como para comer o descansar brevemente.

Llama la atención el descenso en los promedios y la subida en los consumos experimentados en Portugal, pero hay que tener presente la ausencia de autopistas, que hace bajar los promedios y subir los consumos. También hay que tener presente que la utilización intensiva del aire acondicionado se produjo principalmente a partir de Madrid, en dirección a Coimbra y Sevilla, lo que también ha influido en el aumento de los consumos.

por Lyon y Barcelona. El viaje no termina en Madrid, seguimos camino de Coimbra, en Portugal, para finalizar en el parque tecnológico de la Cartuja de Sevilla. Portugal sigue siendo un país de difícil circulación, densa y poco disciplinada, y aunque ha mejorado en relación a años anteriores, son muchos los conductores que hacen caso omiso de las prohibiciones de adelantar. Entre Madrid y Coimbra, el itinerario más aconsejable pasa por Salamanca, a través de la frontera de Fuentes de Oñoro. Para seguir viaje a Sevilla, tras estudiar las diferentes alternativas, decidimos bajar por autopista hasta Santarem y enlazar con la carretera Madrid-Lisboa en Coruche y continuar hasta la



frontera, en Elvas y Badajoz. Por cierto, la famosa Ruta de la Plata, el enlace entre Extremadura y Andalucía está pidiendo a gritos una autovía. Entre Sevilla y Madrid, ahora por autovía, no hay duda de que hay que ir por Córdoba. En total, 80 horas para recorrer 7.200 kilómetros. Un promedio de algo más de 115 kilómetros por hora, muy razonable, al alcance de cualquier conductor. Los dos Opel Vectra no mostraron el más mínimo contratiempo y en el cuadro adjunto se pueden analizar mejor los detalles de los consumos y promedios obtenidos.

## PRATER

VIENA

**S** en nuestro periplo ibamos a tener la oportunidad de llegar hasta los parques más modernos y fantásticos,

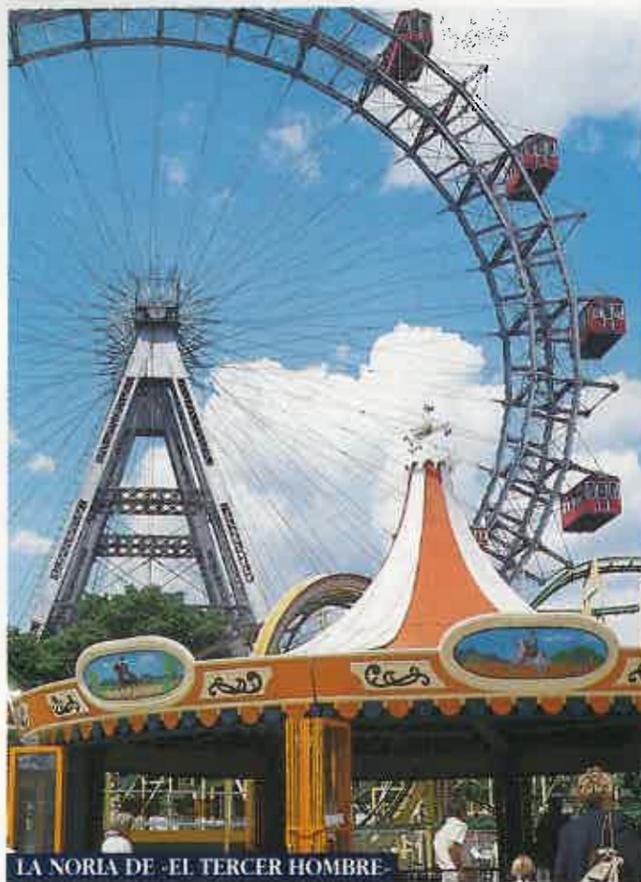
no podíamos dejar de empezar por el que es el más antiguo de Europa. El Prater vienés fue creado en 1766, como un centro de atracciones para los jóvenes románticos de la imperial ciudad austríaca.

Sin embargo, no debemos llamarnos a engaño: El Prater, antaño uno de los mejores de Europa, hoy no deja de ser un parque modesto, cuyo único encanto es el sentido nostálgico y el apego al pasado. Se dice que quien no ha subido al Riesenrad, la noria gigante inmortalizada por Orson Welles en su película «El Tercer Hombre», no ha estado realmente en Viena. Sus 65 metros de altura, aunque ampliamente superadas por cualquier noria moderna, siguen siendo una atalaya maravillosa sobre la ciudad del Danubio y del águila bicéfala.

Fue construida por el ingeniero inglés Walter B. Basset, también creador de otras norias en Londres y París, que fueron desmontadas al cabo de pocos años.

Durante la invasión alemana, el recinto del Prater fue destruido, tanto la noria como la mayoría de sus instalaciones, causando el mismo dolor entre los ciudadanos que cualquiera de los daños irreparables sufridos en los innumerables palacios y valiosos edificios de la ciudad que fue, y sigue siendo, cuna del arte

## UNA NORIA DE PELICULA



LA NORIA DE «EL TERCER HOMBRE»



UNA ATALAYA SOBRE VIENA

## OPHEL CON LA CULTURA

**G**eneral Motors se ha caracterizado por su apoyo incondicional al mundo de la cultura. Desde la restauración de un fresco de Goya, hasta el último recital en Madrid del tenor Plácido Domingo.



VIENA. CENTRO ÉTNICO

europeo. Así, en 1947, abrió sus puertas un nuevo parque, en parte reconstruido, en parte de nueva edificación, con una réplica exacta del primitivo diseño de la noria, aunque con el número de vagones reducido a quince. Junto al Prater hay una gran zona arbolada, con estanques y cuidadas praderas, escenario de los románticos paseos a caballo de Wolfgang Amadeus Mozart y fuente de inspiración del genial compositor. También la emperatriz Isabel (Sissi) solía pasear por esta arboleda.

Como la visita al parque la despachamos en un par de horas, podemos aprovechar el tiempo para hacer una rápida incursión a la ciudad de los Habsburgo, de la Ópera, de los magníficos palacios barrocos y de las iglesias con doradas cúpulas, repletas de sonrosados querubines e incrustaciones en estuco y oro. La Escuela Española de Equitación es un espectáculo que todos apreciarán sin duda. Esta maestría del arte ecuestre tiene lugar los domingos a las 10:45h de la mañana y los sábados a las 9h, cuando se realiza una sesión abreviada.

**HORARIO:** de marzo a septiembre, de 9h a 22h, (de 10h a 22h) hasta el 7 de noviembre, fecha en que cierra sus puertas hasta la llegada de la primavera, exceptuando las Navidades, que está abierto de 11h a 12h. **PRECIO:** La entrada es gratuita y únicamente se abonará el precio de cada atracción. Subir a la Riesenrad cuesta 15 schellings (175 Pesetas).



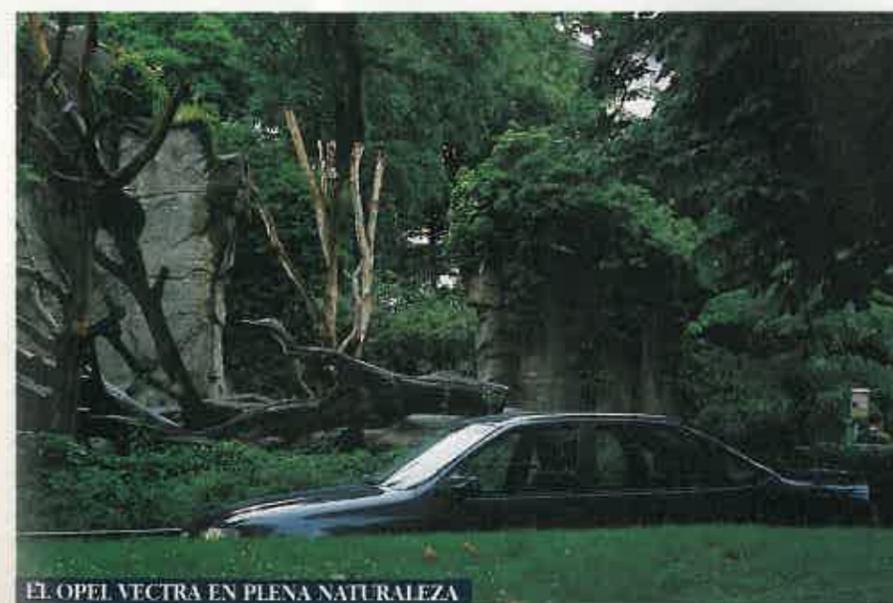
GIGANTES EN EL PRATER

**E**l parque zoológico de Francfort es, sin ningún género de dudas, uno de los más prestigiosos de Europa.

Creado en 1858, fue el primer zoo nacido de la iniciativa privada, rompiendo moldes sobre los tradicionales centros en los que los animales aparecían enjaulados y únicamente para mostrarlos al público. En Francfort, no sólo se empezó a cuidar el aspecto lúdico y divulgativo, sino la investigación, tal y como hoy se concibe un zoológico moderno.

Parcialmente destruido durante la II Guerra Mundial, en los años posteriores fue restaurado y muy ampliado. El paso del tiempo, y los diversos planes urbanísticos, han motivado que el zoo se encuentre hoy incrustado en la ciudad, como cualquier parque urbano, al que se puede acceder en metro y diversos medios de transporte colectivo.

Hay más de 6.500 animales, representando a 650 especies, muchas de ellas reproducidas en cautividad, lo que constituye un avance científico en pro de la conservación de algunas especies exóticas, de difícil consecución si se hubieran mantenido en su hábitat original. Al contrario de otros parques temáticos, el zoo de Francfort está concebido como un bello recinto, en el que pasear se convierte en la actividad principal, mientras podemos observar el comportamiento de los animales.



EL OPEL VECTRA EN PLENA NATURALEZA

## ZOO

FRANKFURT

## EL JARDIN DE LOS ANIMALES



EXOTISMO ALEMÁN

**L**os Vectra, como todos los Opel, incorporan escape catalizado. Así mismo, los sistemas de aire acondicionado han eliminado los compuestos CFC, en pro de una atmósfera más limpia.

Un cuidado lago central refresca el ambiente en los días veraniegos. De este modo, la labor de conservación no solamente afecta al reino animal,

sino al vegetal, constituyendo también un interesante jardín botánico. Uno de los apartados más atractivos es el llamado

«Exotarium», que artificialmente recrea el paisaje polar y donde encontramos una amplia representación de la fauna ártica: pingüinos, osos polares, focas y un largo etcétera.

En esta misma zona se aprecia el contraste con los pájaros tropicales, a los que se destina un amplio recinto, espléndidamente ambientado, en el que vuelan en libertad decenas de pájaros y aves amazónicas, con su indescriptible y curioso colorido y algarabía. Como ocurre en las instalaciones públicas alemanas, todo está pulcramente cuidado y limpio, lo que llama la atención teniendo en cuenta la cantidad de visitantes de muy corta edad: niños que apenas levantan un palmo del suelo, alineados con la disciplina germana y disfrutando del contacto con la Naturaleza.

**PRECIOS:** 9,50 marcos por persona (750 pesetas); los niños 4,50 (350 pesetas). Precios especiales para grupos, familias y jubilados. Menores de 6 años y disminuidos físicos, entrada gratuita.

**HORARIOS:** Abren siempre a las 9 de la mañana, cerrando las horas de cierre entre las 6, en invierno, y las 7 en verano. No cierra al mediodía.

**DIRECCIÓN:** Zoologischer Garten der Stadt Frankfurt am Main, Alfred Braun Platz, Frankfurt am Main.

Tel: 07 49 (69) 21 23 37 15.



TAMBIÉN PARQUE BOTÁNICO

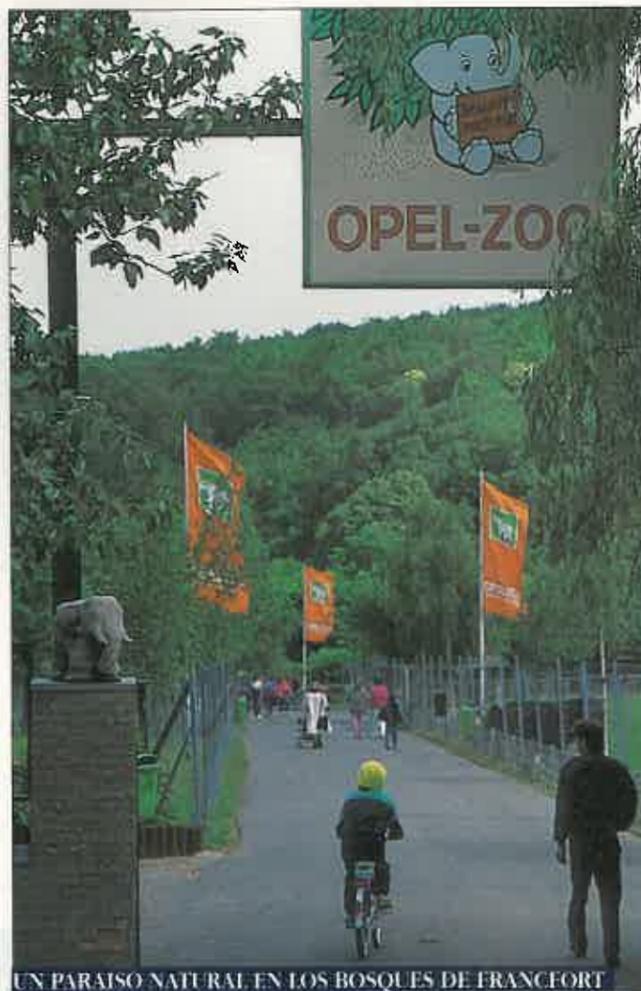


¡VAYA PÁJARO!

**T**ODA una sorpresa cuando la oficina de turismo alemán nos recomendó visitar el Opel Zoo. Si en un primer momento, etimológicamente, parecía haber alguna vinculación con el fabricante de automóviles, más tarde verificamos que el nombre lo recibe el naturalista alemán George Von Opel, que en 1971 creó esta inmensa zona de reserva natural. Desde entonces, sus instalaciones han ido creciendo —ya son 200.000 metros cuadrados enclavados en un bellissimo entorno a media hora de Francfort— al igual que ha aumentado la ilusión del equipo, muy reducido, de hombres y

## OPEL ZOO FRANKFURT

### LIBERTAD COMO OBJETIVO



UN PARAISO NATURAL EN LOS BOSQUES DE FRANCFORT

futuro; siempre respetando su libertad. Así, podemos encontrar al elefante africano más viejo de Europa, con 42 años, «el señor de la casa», cuidado y mimado por nada menos que tres hembras. Es importante destacar que el Opel Zoo mantiene estrechos lazos de colaboración con todos los parques de esta índole del mundo para el intercambio de especies y de experiencias en el campo de la biogenética animal. Pero esta prioridad biológica no significa en modo alguno que no se cuide el aspecto recreativo del parque. Todo está pensado para que los visitantes disfruten y aprendan en unas dimensiones muy poco frecuentes en otros zoológicos europeos. Si se pretende visitar el conjunto de áreas en



OICIO ECOLOGICO



SIEMPRE JUGUETONES



PENSADO PARA LOS PEQUEÑOS

mujeres que han hecho del Opel Zoo el objetivo de sus vidas. Aquí verán animales y sólo animales, en una reproducción de su entorno natural. El objetivo inicial del doctor Opel fue el de crear medios intermedios para la adaptación de especies en vías de extinción hacia nuevos entornos, menos dañados por el hombre. Por tanto, este zoológico es una auténtica reserva naturalista, donde se llevan a cabo importantes experimentos científicos. Se preparan hábitats intermedios para ir adaptando las especies a las nuevas condiciones en las que se pretende que evolucionen en un

**L** CONVIVIR CON LA NATURALEZA  
*La tracción a las cuatro ruedas del Vectra Turbo, le permite una utilización eficaz y segura en terrenos fuera de carretera, no excesivamente abruptos. Su comportamiento en nieve resulta excepcional.*



AMPLITUD Y COMODIDAD PARA TODOS

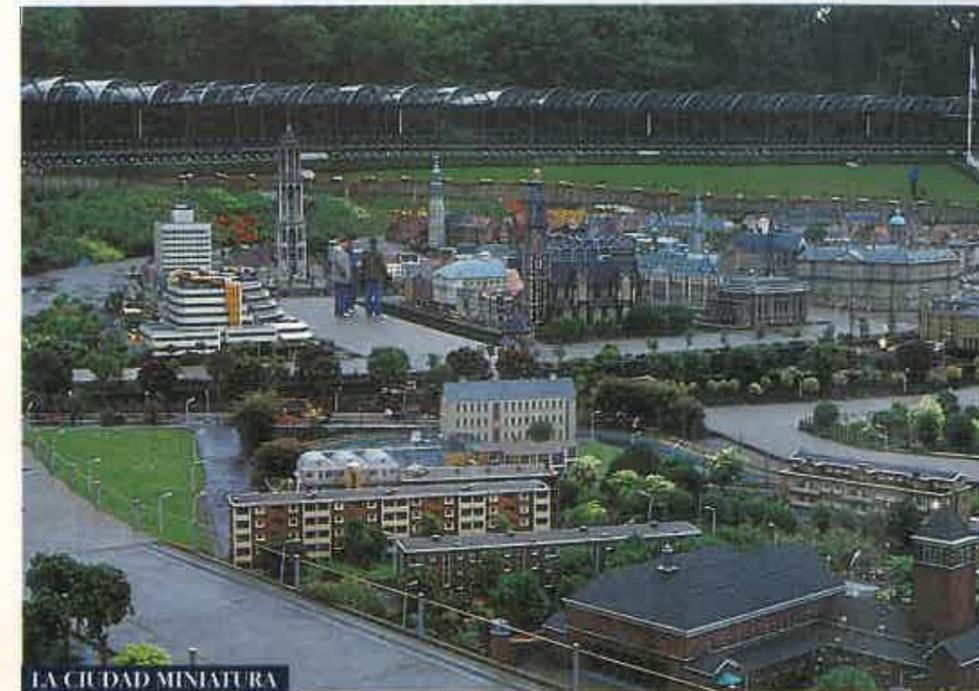
que se divide (uno para cada región geográfica y climática), es preciso destinar toda una jornada, desde la mañana a la tarde, porque las distancias son grandes. Afortunadamente, y siempre pensando en los más pequeños, hay varias zonas de descanso y diversión, donde pueden encontrar juegos relacionados con la temática del zoo, áreas de picnic, guarderías y paseos a caballo, poni o camello.

**HORARIOS:** De 8h a 18h.  
**PRECIOS:** 9 marcos (525 Ptas.) y los niños 6 marcos (470 Ptas.).  
**DIRECCIÓN:** W-6242 Kronberg im Taunus, Königsteiner Straße 31.  
**Tel. 07 49 (6373) 786 76.**

**A**UNQUE miniaturización se define como el arte de producir piezas y mecanismos de tamaño sumamente reducido, aplicar esta descripción al verdadero concepto de la ciudad

## MADURODAM LA HAYA

### REFLEJOS DE HOLANDA



LA CIUDAD MINIATURA

cuidado todos los detalles. Al igual que la distribución de una ciudad real nos relata cuál fue su historia, el arquitecto S.J. Bouna creó un pasado ficticio, lleno de esplendores y jirones, desde el siglo X, que condicionó todo el proyecto de edificación, realizado



BORDEADA POR LA AUTOPISTA

miniatura de Holanda sería harto injusto. Porque Madurodam es mucho más. Es un reflejo fiel y evocador de la historia de Holanda, de cada una de sus ciudades y de sus alrededores; de su cultura, de su arte y de sus gentes.

La idea original parte de George Maduro, un héroe de la Segunda Guerra Mundial, cuya ilusión fue defendida con ahínco por su viuda hasta recaudar los fondos necesarios, además de su propia aportación, para crear lo que hoy sigue siendo una de las mayores entidades benéficas del país: todos sus beneficios sirven para ayudar a los adolescentes. Por éste y otros muchos aspectos, Madurodam es única en el mundo. Desde que se fundó en 1952, la Reina Beatriz de Holanda ha desempeñado el cargo de alcaldesa, mientras que el Consejo Municipal se compone de 30 jóvenes, que desarrollan labores diversas durante las vacaciones y en periodos rotativos. La nota predominante es el esmero con el que se han

**E** CONCEPTO EUROPEO  
*En los últimos años, el coche de este segmento más vendido en Europa ha sido el Opel Vectra, que se fabrica en Alemania con componentes procedentes de todos los países comunitarios.*



EL PARQUE DE ATRACCIONES FAVORITO DE LOS NIÑOS

a escala 1:25. La visita, que en un primer golpe de vista parece rápida de realizar, puede, y debe, prolongarse durante horas. El itinerario a seguir está perfectamente marcado, así como la numeración con las descripciones de sus edificios y principales atracciones. Cada noche, justo después de la puesta del sol, más de 50.000 lamparitas embellecen la ciudad a la luz de la luna, al tiempo que una bella composición musical emana del conjunto de casas, canales, castillos palacios y pólderes. En la entrada se le facilitarán folletos explicativos (holandés, inglés, francés, alemán y español).

**HORARIO:** Diariamente, de 9h a 21.50h —a las 23h en verano— y a las 15h en octubre, noviembre y diciembre.  
**PRECIO:** 12,50 florines (275 Ptas.) adultos y 7,50 florines (525 Ptas.) los niños.  
**DIRECCIÓN:** Haringkade 175 2500 EE La Haya Holanda.

**EFTELING**

BREDA

**E**FTELING es el reino de los cuentos de hadas, de la fantasía, donde los más pequeños pueden sumergirse en historias maravillosas y los mayores retroceder hasta la más tierna infancia.

Resulta difícil encuadrar este parque, situado en el sur de Holanda, ya próximo a la frontera con Bélgica, en una clasificación concreta. Sus espléndidas y cuidadas instalaciones encajan a la perfección en los conceptos de parque infantil, de atracciones, espacio natural, o parque tecnológico. La misma diversidad que le acaba de hacer merecedor del *Applause Award*, un galardón que cada dos años se otorga al que es considerado como el «Mejor Parque del Mundo». Y es que Efteling es diferente. Es un sueño animado en el que Caperucita Roja, Blanca Nieves, los Siete Enanitos, gnomos, duendes y miles de personajes descienden hasta el reino humano para contar sus fábulas a través de un bosque encantado, del Oriente de las Mil y Una noches, de la Pagoda Voladora o del recientemente inaugurado *Dream Flight* (el vuelo de los sueños) ¡Impresionante! Desde el primer instante en el que se atraviesan sus puertas, en Efteling nos invade una extraña sensación de livianez. Es como un mundo aparte. De repente, casi sin darnos cuenta, nos encontraremos en un inmenso valle de 38 acres, bañado de flores, música celestial y divertidísimas, y perfectamente realizadas, maquetas de simpáticos, e incluso escenarios completos de los cuentos más

**EL BOSQUE ENCANTADO**

DISEÑO INFANTIL HASTA EN LAS PAPELERAS

asombrosos. Al margen de las atracciones habituales, que son muchas y variadas, incluidas la montaña rusa y el descenso por un río a lo Indiana Jones, se elabora un calendario diario de actividades complementarias, como encuentros culturales, teatro, danza y conciertos. Ante la puerta principal del parque, un gran hotel, de reciente construcción, dispone de habitaciones, dobles sencillas o incluso apartamentos para familias. Construido bajo el mismo sello de distinción que Efteling ha sabido mantener durante 40 años, el Kaatsheuvel Hotel recuerda a los castillos de los cuentos. En una de sus torres dispone de suites temáticas como la de la Bella Durmiente o la suite especial de Hansel & Gretel. Sus precios oscilan entre los 190 florines por noche en habitación doble (13.300 pesetas) y 270 florines (18.900 pesetas) en apartamentos para cuatro personas.

**PRECIO DEL PARQUE:** 105 florines por persona (7.350 pesetas). Hay descuentos especiales para grupos, tercera edad, familias, etc. Infórmese ya que puede ahorrarse hasta un 50 por ciento. Parking, 7,5 florines (525 pesetas) todo el día.  
**HORARIO:** de 10h a 12h, todos los días (del 8 de abril al 24 de octubre)  
**DIRECCIÓN:** Family Leisure Park Efteling  
P.O. Box. 12  
5170 Kaatsheuvel  
Holanda.  
Tel 07 31 (4167) 80 111.  
Fax 07 31 (4167) 81 026.



GALARDONADO COMO EL MEJOR PARQUE DEL MUNDO

**POPEL VECTRA PARA SIEMPRE**

**P**ese a los cinco años transcurridos desde su lanzamiento, sólo pequeños retoques estéticos han sido necesarios para mantener el glamour y el atractivo de un coche siempre al día.



EL SUEÑO ANIMADO DE BLANCAIEVES



DUALIDAD ENTRE OCIO Y RELAX



MIMO EN LOS DETALLES



TODOS LOS PERSONAJES, SIN EXCEPCIÓN

# EURODISNEY

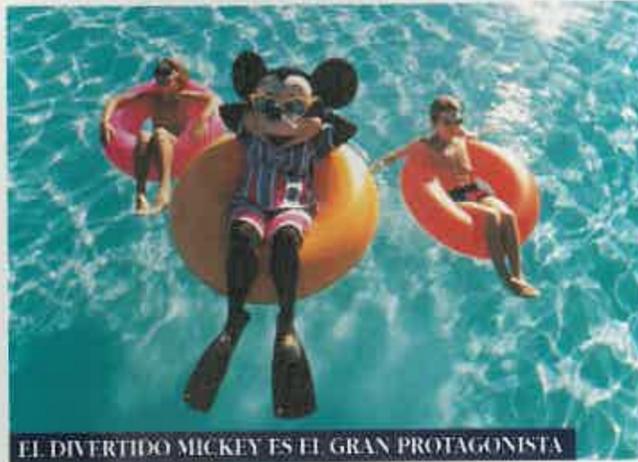
PARIS

**E**l impresionante éxito de Disneyworld en Estados Unidos, con más de 6 millones de visitantes anuales,

animó a sus responsables a abrir otros parques de este tipo en Europa y Japón. Tras no pocas presiones, en las que España aparecía como país elegido, se decidió finalmente construir EuroDisney en el corazón de Europa, a menos de 40 kilómetros de París, pero en un paraje frío en invierno y de sofocante calor en verano. Tras un año de funcionamiento y 11 millones de visitantes, Disney arroja sin embargo unos resultados poco optimistas que amenazan la ilusión de millones de niños, y también de los 10.000 trabajadores del parque. Pero por el momento y gracias a un vasto programa de viabilidad económica, EuroDisney sigue siendo una gigantesca suma de atracciones que lucha por su supervivencia.

Es una réplica casi exacta del parque americano, en el que la pulcritud es la nota dominante. El Castillo de la Bella Durmiente es el eje central en el que concurren cinco mundos repletos de aventuras, atracciones, espectáculos, restaurantes y tiendas exclusivas. Main Street USA nos remonta a

## UN AMERICANO EN PARIS



EL DIVERTIDO MICKEY ES EL GRAN PROTAGONISTA

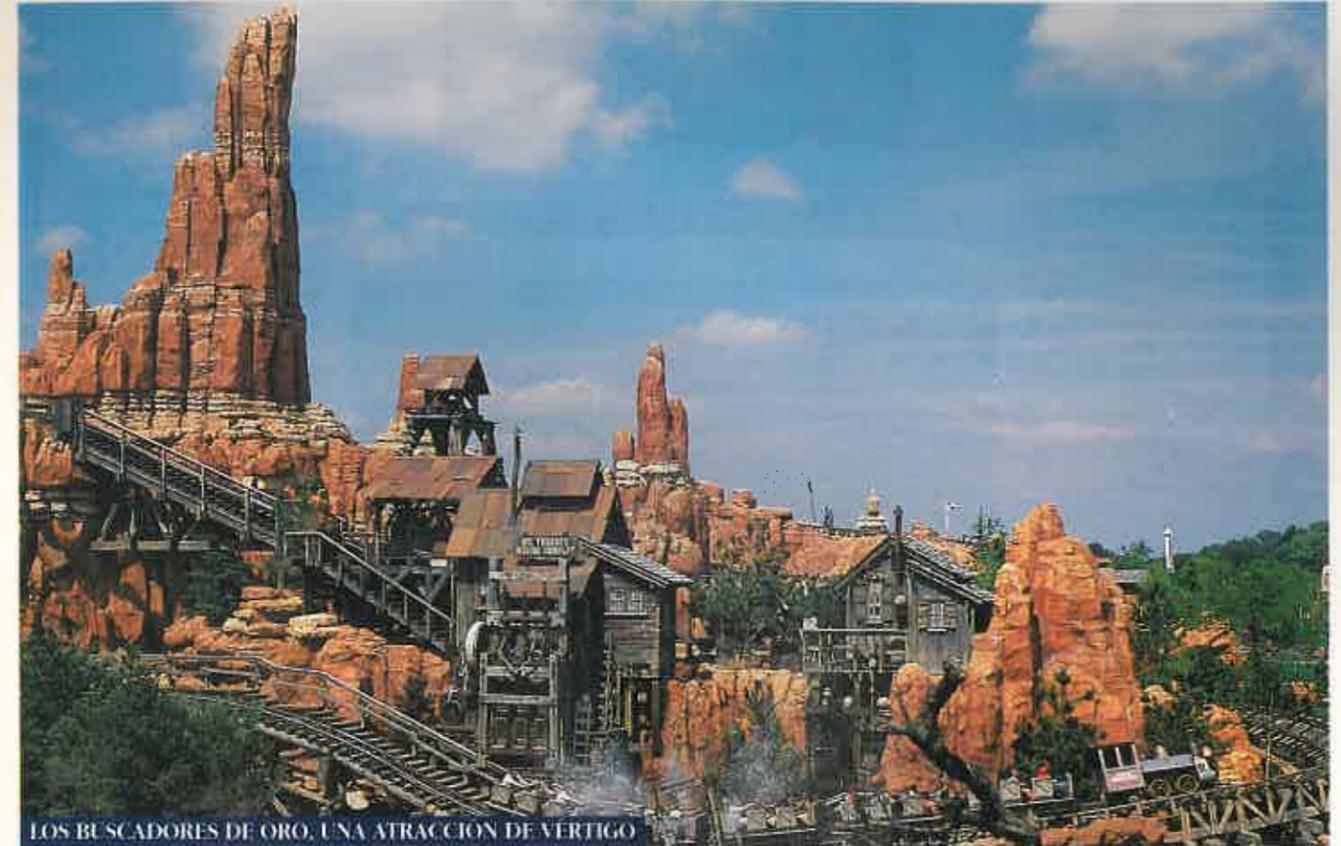
**N**EL AUTOMOVIL ES OCIO  
*ningún medio de transporte ofrece tantas posibilidades para el ocio como el automóvil. Las casi 20 versiones del Opel Vectra abarcan un amplio abanico de posibilidades para disfrutar del tiempo libre.*

los Estados Unidos de principios de siglo, con toda la atmósfera festiva de esta entrañable época. Sus principales atracciones son Disneyland Railroad, un recorrido circular por todo el parque temático a bordo de trenes de vapor, tranvías tirados por caballos, un coche de bomberos, una exposición y venta de coches antiguos, etcétera.

El mundo del salvaje Oeste se nos muestra a través de Frontierland y sus buscadores de oro. Una montaña rusa semisubterránea es la atracción máxima de esta área, junto a la terrible Casa del Terror y el show de los rodeos.

Adventurland es el reino de los piratas, de Simbad, de la familia Robinson y del doctor Livingstone. Todo fielmente reproducido (el árbol en el que se encarama la cabaña de los Robinson ha sido construido con 300.000 hojas fabricadas a mano), acorde con el refinado estilo de las películas del genial creador Walter.

Peter Pan es uno de los ejes sobre los que gira Fantasyland. Bajo ningún concepto deje de ver el vuelo de Peter y sus amigos sobre el Londres del siglo XIX. Están representados todos los personajes de los cuentos infantiles, con sus hadas y magos, sus sueños y recuerdos y el divertidísimo país de las



LOS BUSCADORES DE ORO. UNA ATRACCION DE VERTIGO



EL GRAN DESFILE NOCTURNO

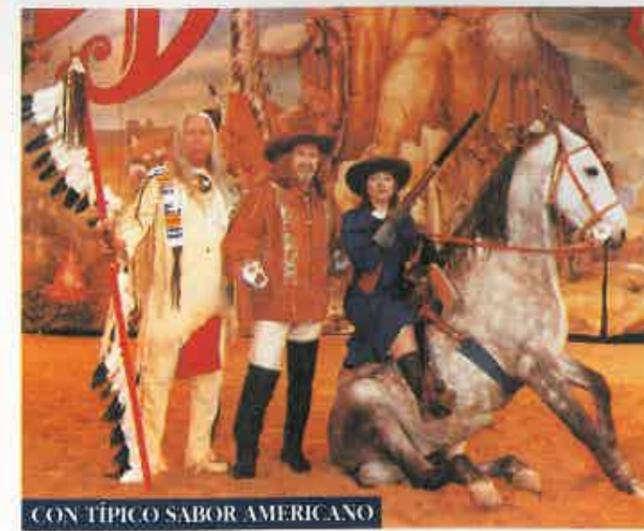


LAS INSTALACIONES ESTAN PERFECTAMENTE AMBIENTADAS



TRAS ESTA FACHADA SE ESCONDE EL MUNDO EN MINIATURA

maravillas de Alicia. Quizá lo más espectacular sea **Discoveryland**. Desde el cine en tres dimensiones, donde casi podemos tocar a Michael Jackson, a la batalla de la Guerra de las Galaxias. Es asombroso. Todo, absolutamente todo, en el parque es ilusión. No hay un minuto en que dejemos de sorprendernos, incluso andando por los paseos, donde una espectacular cabalgata destapa los recuerdos más infantiles de pequeños y mayores. Los restaurantes, todas las tiendas o cualquier servicio están adaptados al entorno, ¡Hasta pizzas con forma de Mickey Mouse! El trato del personal es totalmente impecable y



CON TIPICO SABOR AMERICANO

hablan varios idiomas, siempre solícitos a las necesidades del visitante.

**PRECIOS:** un «forfait» de entrada al parque y a todas las atracciones cuesta 250 FF (5.500 Ptas.) para los adultos y 155 FF (3.425 Ptas.) para los niños menores de 11 años y es gratis hasta los 3 años. Hay seis hoteles en el complejo, desde 550 FF (12.100 Ptas.) por noche. Consultar agencias de viaje para ofertas especiales.

**HORARIOS:** se abre a las 9h y cierra a las 19h. Fines de semana y los meses de verano, abierto hasta las 23h.

**DIRECCION:** Boite Postale 100 F-77777 Marne La Vallée Cedex 4.

## LA CARTUJA

SEVILLA

### MUCHO POR HACER



LA FIESTA NOCTURNA



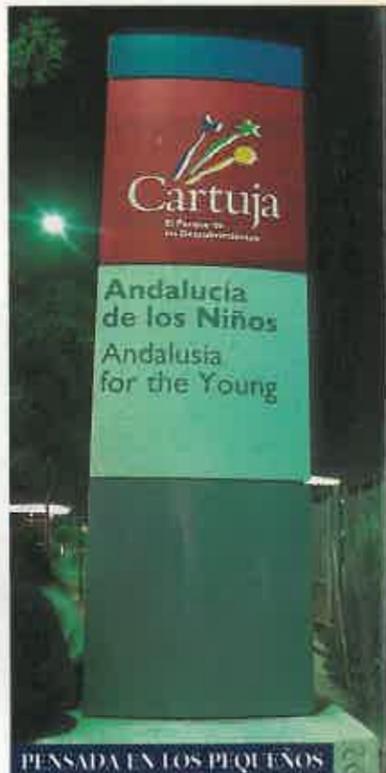
SOBRE LAS CENIZAS DE LA EXPOSICIÓN UNIVERSAL

en días laborables y 50.000 o más en fines de semana.

**HORARIO:** de martes a jueves de 19h a 2h y de 16h a 4h los fines de semana; el lunes está cerrado. Desde el 18 de octubre al 10 de enero se abre sólo los fines de semana y festivos y puentes; de 10 de enero a 10 de febrero permanecerá cerrado. **Puertas de acceso:** Marqueta y Norte, día y noche; Triana y Cartuja, día; de noche, Triana y



ELECTOS ÓPTICOS



PENSADA EN LOS PEQUEÑOS

Cartuja sólo salida. **PRECIO:** 2.000 pesetas la entrada de un día; 3.500 pesetas los pases de dos días; 500 pesetas la entrada de paseo y 18.000 pesetas el pase anual. Los niños entran gratis y hay precios más bajos para mayores de 65 años y menores de 18. **DIRECCIÓN:** Isla de la Cartuja, Sevilla. Tel. (34) 448 16 16.

**S** el año pasado todo eran alabanzas para la Expo, no está pasando lo mismo con Cartuja '93. Inaugurado el 5

de junio, la primera impresión, nada más pisar el parque, es que queda mucho por hacer. Está ubicada en el mismo lugar donde se levantó la Exposición Universal (la isla de la Cartuja) pero en un espacio más reducido, donde aprovechan algunos pabellones de la Expo, aunque con muchas menos atracciones.

Por ejemplo, la anunciada montaña rusa de agua aún no se ha empezado a construir y los «cacharritos» de cualquier feria no pasan de tres. Eso sí, hay animación de calle, cabalgata, espectáculos circenses, musicales, de aves rapaces y el conocido del lago a las doce de la noche. Lo más concurrido es el Pasaje del Terror y en los



PARQUE TECNOLÓGICO

distintos pabellones se sigue proyectando audiovisuales o cine especial, como el Movimás, el Omnimax o los pantalles de 360 grados; también hay cine de verano.

El público sevillano ha respondido bien, contabilizándose a primeros de junio unos 220.000 pases anuales. En dicho mes, lo han visitado unas doce mil personas

## TECNICA Y SEGURIDAD

**P**ionera en algunos conceptos de seguridad, General Motors ha dotado al Vectra de los últimos adelantos en la materia, como el airbag, sensores de cinturones de seguridad y barras laterales de protección.

**P**OCOS coches resumen el concepto de vehículo de uso familiar europeo como el Vectra. La berlina de tamaño medio de Opel, nacida hace cinco años, ha constituido todo un éxito de ventas, hasta el punto de ser el coche de su

## EL COMPROMISO

colaboración con Cosworth, sigue siendo, cuando han transcurrido ya casi 10 años desde su aparición, el motor de esta

categoría más eficaz del mundo. Su brillantez a todos los regímenes, su potencia en punta y su consumo contenido no ha

sido superado por ningún otro fabricante europeo ni por la sofisticación técnica de los japoneses, tan aficionados a las culatas de cuatro válvulas. La incorporación de un turbo no era tarea fácil y en Opel han recurrido a un ingenioso sistema que hace que la carcasa forme



categoría más vendido en el Continente.

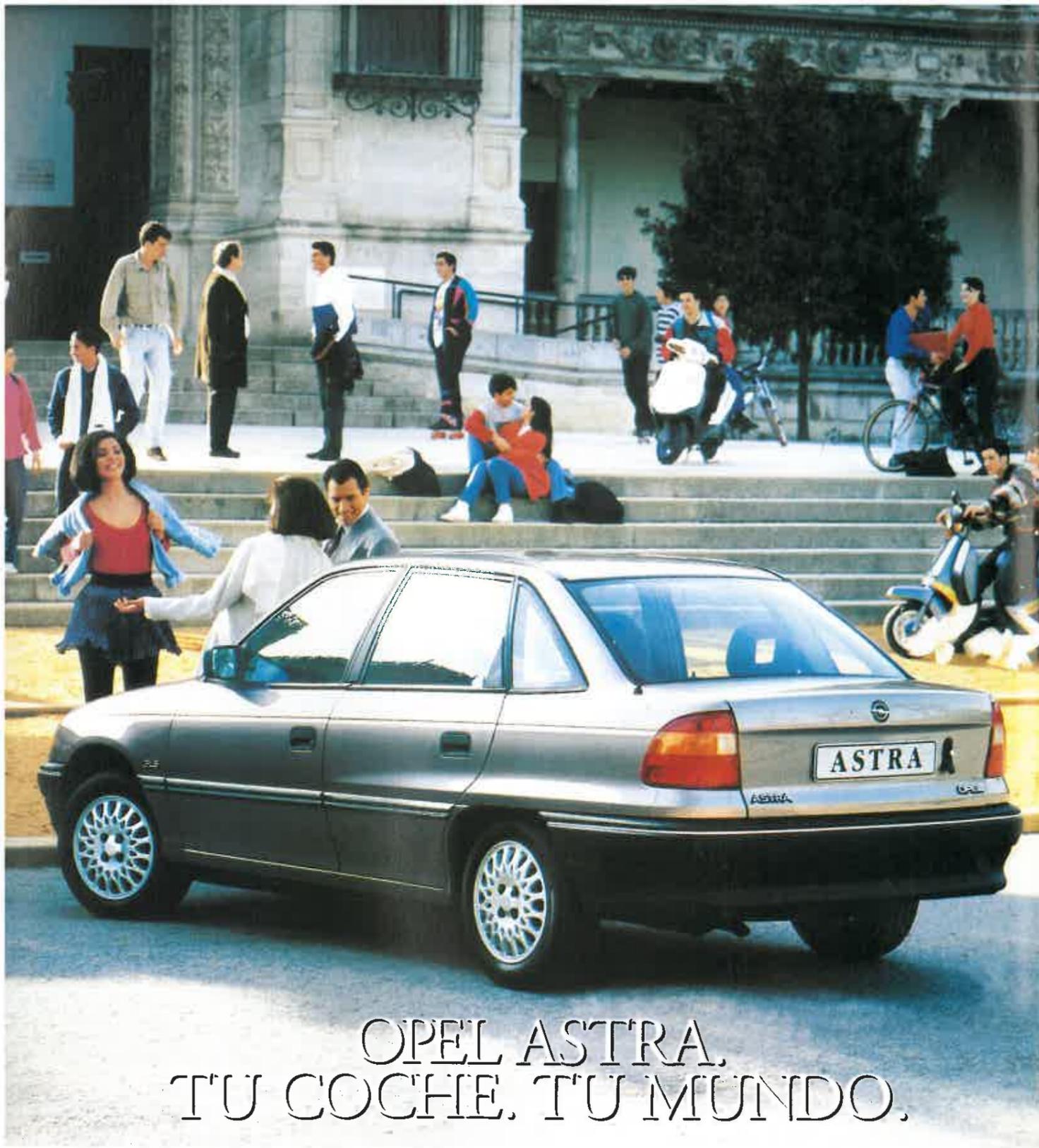
Dos tipos diferentes de carrocería, de cuatro y cinco puertas y seis motores de gasolina o diésel, configuran una oferta de 18 modelos, una de las más completas que podemos encontrar entre los vehículos directamente competitivos. Es verdaderamente difícil no hallar el Vectra más adecuado a cada necesidad; desde los económicos y funcionales diésel con cinco puertas, a los superdeportivos Turbo de tracción a las cuatro ruedas, capaces de superar los 240 kilómetros por hora.

Para este periplo del ocio europeo, elegimos dos versiones muy ruterías del Vectra, el 2 litros 16 válvulas y el Turbo; coches en el que el buen andar nos iba a permitir mantener velocidades de cruce altas por las autopistas, pero siempre con unos consumos muy contenidos. El motor de 2 litros y 16 válvulas con 150 caballos de potencia desarrollado por General Motors en

## FICHA TECNICA

	VECTRA 2.0 16	VECTRA TURBO
<b>MOTOR</b>		
Disposición	delantera transversal	delantera transversal
Nº de cilindros	4 en línea	4 en línea
Cilindrada (c.c.)	1.998	1.998
Nº válvulas por cilindro	4	4
Alimentación	inyección electrónica	inyección electrónica
Compresión	10,5 a 1	9,0 a 1
Potencia máxima / r.p.m.	150 cv / 6.000 rpm	204 cv / 5.600 rpm
Par máximo / r.p.m.	20,0 mkg / 4.600 rpm	28,5 Mkg / 4.600 rpm
<b>TRANSMISIÓN</b>		
Tracción	delantera	a las 4 ruedas
Caja de cambios	manual, 5 velocidades	manual, 6 velocidades
<b>DIRECCIÓN Y FRENSOS</b>		
Sistema	cremallera, asistida	cremallera asistida
Diámetro de giro (m)	11,0	11,0
Frenos, Sistema(Del/Tras)	Discos vent./discos. ABS	discos vent./discos. ABS
<b>SUSPENSIONES</b>		
Delantera	Indep. McPherson	Indep. McPherson
Trasera	Independiente	Independiente
<b>PESO Y DIMENSIONES</b>		
En orden de marcha (kg)	1.190	1.365
Largo/ancho/alto (mm)	4.430 / 1.700 / 1.400	4.430 / 1.700 / 1.400
Capacidad del depósito (l)	61	63
<b>PRESTACIONES Y CONSUMOS</b>		
Aceleración de cero a 100 km/h (s)	8,6	7,0
Velocidad Máxima (km/h)	216	241
Consumo Urbano (l/100 km)	10,4	11,4
A 90 km/h (l/100 km)	6,4	7,4
A 120 km/h (l/100 km)	8,4	9,5

**Redacción:** Lourdes Bravo, José María Cemuda, Javier Gutiérrez, Javier Moltó, Antonio Montañés. **Fotografía:** Alex Blanco, Ramón Rodríguez. **Diseño:** Olegario Torralba.



# OPEL ASTRA. TU COCHE. TU MUNDO.

Hay personas y situaciones con las que te identificas plenamente, con las que vives momentos únicos.

Son protagonistas de tu mundo. Como tu Opel Astra.

El coche que te hace vivir un nuevo placer de conducir.

Porque te identificas con él. Con todo lo que te ofrece su ingeniería alemana, en seguridad y prestaciones, en ecología y confort.

Y ahora, por si fuera poco, lo tienes con **aire acondicionado incluido, o descuento equivalente.** Decididamente es tu coche, es tu mundo.

EQUIPAMIENTO DE SERIE: Cinturones Activos, Barras de Protección Lateral, Microfiltro Antipolen. SEGUN VERSIONES: ABS, Control Electrónico de Tracción, Dirección Asistida, Airbag Full-Size, Cierre Centralizado con Alarma.



OPEL ASTRA. TU COCHE. TU MUNDO.

# Motor 16

Suplemento al número 512



# OPEL VECTRA

## LA VUELTA A LA EUROPA DE LA FANTASIA

