

COLECCIONA LOS MÁS GRANDES COCHES DE  
**RALLY**

Toyota Celica GT-4 (ST165) - 1990 - C. Sainz 

**Escala 1/18**





NUESTRO COCHE

# TOYOTA CELICA GT-4 (ST165)

## El primer anti-Lancia

El dominio de los Lancia Delta Integrale en el Campeonato del Mundo empezó a resquebrajarse en 1988 cuando Toyota presentó su primer Celica de cuatro ruedas motrices. Con este coche, en 1990 Carlos Sainz logró, por primera vez, batir a los Lancia y ganar el título de Pilotos.

La prohibición de los coches de Grupo B al finalizar la temporada de 1986 y su sustitución por los Grupo A, basados en vehículos de serie, animó a diferentes marcas japonesas a participar en los rallies. Toyota eligió el Celica como modelo sobre el que desarrollar un Grupo A competitivo, pese a que los coches con carrocería cupé no son los más adecuados para los rallies por su longitud, superior a la de una berlina, y su posición de conducción baja, que afecta a la visibilidad de los pilotos.

Para adaptar el Celica a las características de un Grupo A, la marca japonesa desarrolló una variante con tracción a las cuatro ruedas y motor turbo de 2 litros y 200 CV basada en el cupé de tracción delantera. Esta versión, bautizada como Celica GT-4, se destinó en exclusiva al mercado japonés, donde se

vendieron las 5.000 unidades que la FIA exigía para homologarla en competición.

La versión para rallies la desarrolló en Alemania el equipo Toyota Team Europe, dirigido por el expiloto sueco Ove Andersson. El motor se potenció hasta unos 300 CV, el máximo que permitía la brida reglamentaria que restringía el caudal de aire de admisión. Si bien en cuanto al motor el Celica no tenía ventaja frente a la competencia, en la transmisión las cosas eran distintas. El GT-4 utilizaba una caja de cambios de 6 relaciones de la marca X-Trac y un diferencial central hidráulico más eficaz que el viscoso Torsen montado en los Lancia Delta, que dominaban el campeonato desde 1987. La caja X-Trac, desarrollada para coches de rallycross, era ligera, muy compacta y permitía su instalación junto al motor transversal del Celica.

*Carlos Sainz fue el primer piloto no escandinavo en ganar el Rally de los Mil Lagos y el primero en batir a finlandeses, suecos y británicos en el RAC de Gran Bretaña (imagen). El español ganó ambas carreras camino de su título mundial de 1990 con el Toyota Celica GT-4.*



## TOYOTA CELICA GT-4 (ST165)

### UN LARGO DESARROLLO

El ingeniero Karl-Heinz Goldstein, procedente de Opel, fue el encargado de solucionar los problemas derivados de la adaptación de esa novedosa transmisión. Al ser de tipo hidráulico, esta debía permitir un reparto variable del par motor entre los dos ejes en función de la adherencia del vehículo e incluso llegaba a disponer de un reparto fijo (28% delante y 72% detrás) cuando el piloto tiraba del freno de mano. No obstante, Juha Kankkunen y Kenneth Eriksson, los pilotos del equipo en 1988, se quejaron de que los cambios del reparto de par eran muy bruscos y provocaban reacciones inesperadas del tren delantero del coche, lo cual les obligaba a corregir constantemente la dirección. El equipo de Goldstein se enfrentó a otros dos problemas añadidos: la fragilidad de la propia transmisión, pensada para las cortas carreras de rallycross, y los problemas de refrigeración derivados de una carrocería concebida para el coche de serie y no para el de competición, que necesitaba mayores tomas de aire para ventilar la mecánica, sobre todo en los rallies más calurosos donde el turbo, por ejemplo, alcanzaba temperaturas superiores a las aconsejadas.

✓ Carrocería en blanco y rojo, colores corporativos del Toyota Team Europe y del principal patrocinador, una empresa tabaquera

### DEBUT SIN BRILLO

El Celica GT-4 debutó discretamente en el Tour de Córcega de 1988, pero ese mismo año ya demostró su potencial en algunas carreras con Kankkunen al volante. En 1989 el equipo afrontó su primera temporada completa en el certamen con la intención de asaltar el título al año siguiente. Para ello, Andersson mantuvo a Kankkunen y Eriksson en el equipo y fichó a una de las promesas emergentes de la especialidad: el español Carlos Sainz.

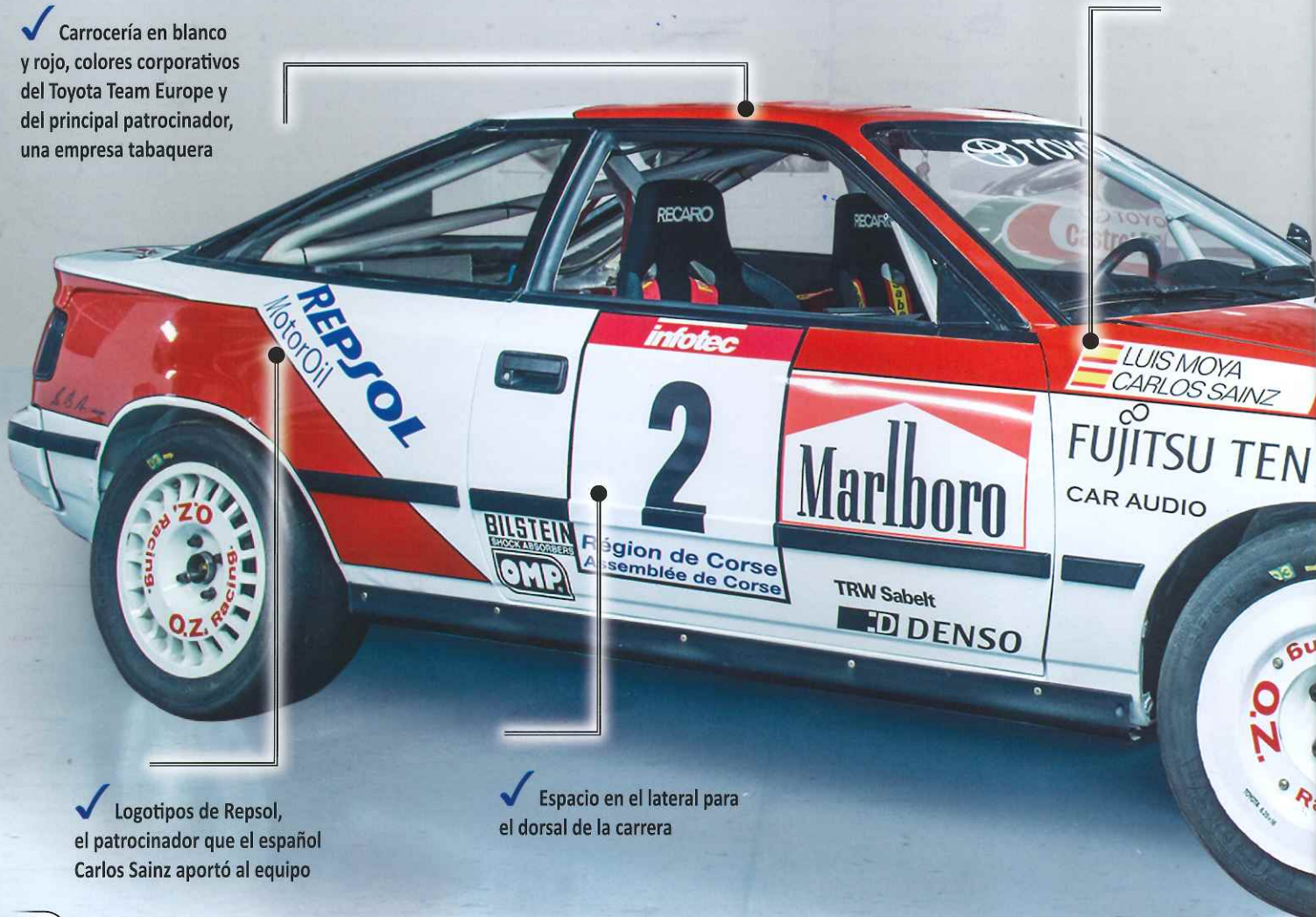
Los problemas en la transmisión y la suspensión trasera condicionaron la temporada del equipo y, pese a que Sainz rozó el triunfo en varias carreras, Toyota celebró una única victoria, la de Juha Kankkunen en Australia.

El equipo trabajó durante el invierno siguiente en reforzar la transmisión, montó unos nuevos amortiguadores traseros y mejoró la refrigeración de la mecánica. Gracias a ello, los resultados comenzaron a llegar. En 1990, Bjorn Waldegård logró una importante victoria en el Rally Safari y Sainz consiguió su primer triunfo en el Campeonato del Mundo al anotarse el Acrópolis. A partir de ahí, el Celica fue superior a los Lancia, especialmente en las carreras sobre tierra, y Sainz se impuso en Nueva Zelanda, el Mil Lagos y el RAC, lo que le permitió proclamarse Campeón del Mundo de Pilotos.

La elección del Celica, un coche con carrocería cupé, fue impuesta por el departamento de marketing de la marca ya que el equipo de rallies hubiera preferido un modelo de tipo berlina.

En el frontal del Celica destacaban los faros retráctiles, idénticos a los del modelo de serie. Esta solución, hoy en desuso, estaba de moda entre los modelos deportivos japoneses de la época.

✓ Nombres de los pilotos sobre la aleta delantera



✓ Logotipos de Repsol, el patrocinador que el español Carlos Sainz aportó al equipo

✓ Espacio en el lateral para el dorsal de la carrera



## NUESTRO COCHE



**1** Faros delanteros retráctiles **2** Trampillas en el techo para la ventilación del habitáculo **3** Guardabarros para las ruedas delanteras **4** Llantas de aleación del fabricante OZ Racing en color blanco **5** Parachoques delantero con entradas directas para la refrigeración



**6** Logotipos del modelo bajo el pequeño alerón trasero **7** Cierres de seguridad del portón **8** Pilotos traseros idénticos a los de serie **9** Guardabarros trasero **10** Gancho para un hipotético remolcado

## UNA TEMPORADA ACIAGA

Carlos Sainz, el gran favorito para renovar el título, inició la temporada de 1991 con triunfos en Montecarlo y Portugal. Después, ganó también en Córcega, Nueva Zelanda y Argentina. Pero una serie de errores de pilotaje y algunos problemas en el coche, como los sufridos en el Rally Catalunya, cuando su Celica no arrancó en el parque cerrado previo a la segunda etapa, lo que le obligó a abandonar la prueba, permitieron a Kankkunen, que ese año pilotaba para Lancia, arrebatarse el título al español. Además de las victorias citadas, el Celica sumó otros dos triunfos, el del alemán Armin Schwarz en ese mismo Rally Catalunya y el logrado por el sueco Mats Jonsson en el rally de su país en 1992, cuando el equipo oficial contaba ya con un nuevo coche, el Celica Turbo 4WD ♦

## FICHA TÉCNICA

**Año:** 1988-1991

**Nº cilindros:** 4 cilindros en línea

**Cilindrada:** 1.998 cm<sup>3</sup>

**Diámetro x carrera:** 86 x 86 mm

**Distribución:** Dos árboles de levas en cabeza.  
16 válvulas

**Alimentación:** Inyección indirecta y turbo

**Potencia máxima:** 300 CV a 6.800 rpm

**Par máximo:** 380 Nm a 4.800 rpm

**Aceleración 0-100 km/h:** 5,5 s

**Transmisión:** A las cuatro ruedas

**Embrague:** De tres discos, de carbono

**Caja de cambios:** Manual de 6 velocidades

**Suspensión:** Delantera y trasera McPherson

**Dirección:** De cremallera hidráulica

**Frenos:** Discos ventilados de acero

**Ruedas:** Llantas 9 x 17" (asfalto)  
y 7 x 15" (tierra)

**Peso en vacío:** 1.100 kg

**Longitud:** 4,360 m

**Anchura:** 1,710 m

**Distancia entre ejes:** 2,525 m

**Depósito:** 80 l

**Combustible:** Gasolina



✓ Logotipos de la marca y de los patrocinadores principales sobre el capó

✓ Matrícula adhesiva sobre el parachoques delantero

# CARLOS SAINZ

## El profesional

**Carlos Sainz fichó por Toyota en 1989 e inició una larga carrera en el Campeonato del Mundo saldada con dos títulos que, con la suerte de su lado, hubieran podido ser más. El piloto español, brillante en la puesta a punto de los coches, fue uno de los primeros en afrontar los rallies con un enfoque totalmente profesional.**

**H**asta la llegada de Sébastien Loeb, el madrileño Carlos Sainz fue, atendiendo a los números, el mejor piloto de la historia de los rallies. Apenas cumplidos los dieciocho años de edad, Sainz empezó a competir con un Renault 5 TS que le regaló su padre. Alternó los rallies con los circuitos y destacó en pruebas regionales con un Renault 5 Turbo. En los cuatro años en que disputó el Campeonato de España, fue subcampeón en 1985 y 1986 con un Renault 5 Maxi Turbo y campeón las dos temporadas siguientes con un Ford Sierra Cosworth, coche con el que debutó, además, en el Campeonato del Mundo. En su primera carrera, el Rally de Portugal de 1987, Sainz marcó el mejor tiempo en el primer tramo disputado en el circuito de Estoril, un presagio de su larga y fructífera carrera.

### EL SALTO AL CAMPEONATO DEL MUNDO

En 1988, Sainz aceptó la oferta de Ove Andersson, director de Toyota, para correr el Campeonato del Mundo con su equipo y fichó a Luis Moya como copiloto. En la segunda

parte de la temporada de 1989, Sainz subió al podio en el Mil Lagos, el San Remo y el RAC, aunque en este último una avería en la transmisión lo privó de la victoria.

Su preparación física (fue el primer piloto que cuidó este apartado) y su excelente labor como probador lo convirtieron en uno de los grandes protagonistas del certamen. En 1990, Sainz logró su primer título de Campeón. Gran favorito en la temporada siguiente, una serie de errores en la fase final del campeonato le impidieron renovar el título. En 1992, su última campaña en Toyota, con el nuevo Celica Turbo 4WD, se coronó otra vez campeón en una larga y dura temporada culminada en un RAC de infarto donde doblegó a los Lancia de Auriol y Kankkunen.

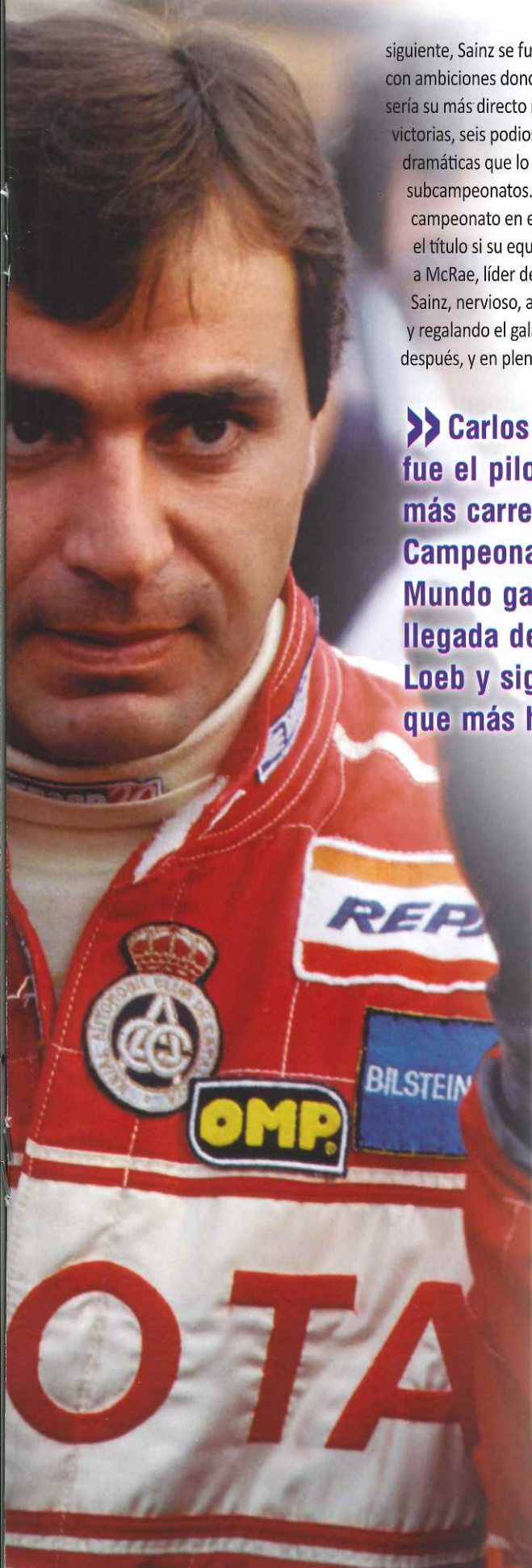
### DOS TÍTULOS PERDIDOS EN SUBARU

La ruptura entre Repsol, su patrocinador personal, y Toyota obligó a Sainz a buscar acomodo en Lancia en 1993. Fue una temporada perdida dada la poca competitividad del Delta Integrale del equipo privado Jolly Club y, para el año

*Sainz ganó su primer título mundial con el Toyota Celica GT-4, al volante del cual fue, además, el primer piloto latino que venció a nórdicos y británicos en carreras como el Mil Lagos o el RAC.*

▶ Carlos Sainz, el primer piloto en dar un enfoque profesional a su carrera en los rallies, introdujo la preparación física, los entrenamientos privados con el coche y la figura del manager (en la persona de su primer copiloto, Juanjo Lacalle).





siguiente, Sainz se fue a Subaru, un equipo joven y con ambiciones donde Colin McRae, su compañero, sería su más directo rival. El bagaje fueron cuatro victorias, seis podios y dos finales de temporada dramáticas que lo dejaron con sendos subcampeonatos. Con Subaru, Sainz se jugó el campeonato en el RAC de 1994 y habría logrado el título si su equipo se hubiese atrevido a parar a McRae, líder de la carrera. No lo hicieron y Sainz, nervioso, acabó saliéndose de la carretera y regalando el galardón a Auriol. Un año después, y en plena disputa con McRae, Sainz

» Carlos Sainz fue el piloto que más carreras del Campeonato del Mundo ganó hasta la llegada de Sébastien Loeb y sigue siendo el que más ha disputado.


necesitaba ganar también en el RAC, pero no lo consiguió y el escocés se proclamó campeón en 1995.

**DE FORD A TOYOTA Y VICEVERSA**

Sainz pilotó el Ford Escort Cosworth en 1996 y 1997. Fueron dos años difíciles, a los mandos de un coche poco competitivo que abandonó para volver a Toyota en 1998. Su primera temporada con el Corolla WRC fue muy cruel. Tras una victoria inicial en Montecarlo, Sainz se jugaba en el RAC el título de Campeón con Tommi Mäkinen, que abandonó el primer día, de modo que el español solo necesitaba un cuarto puesto. A falta de 500 metros para el final del último tramo y cuando ocupaba esa plaza, el motor del Corolla WRC se rompió dejando a Sainz sin un título que merecía.

En 2000, tras dar a Toyota el título de Marcas de 1999, regresó a Ford para hacer del Focus WRC una máquina de ganar. Citroën fue el último equipo de Sainz, que contribuyó tanto al desarrollo del Xsara como a los títulos de Marcas logrados por la firma francesa. Además, su triunfo en Argentina en 2004, el vigesimosexto de su carrera, le dio el récord de victorias en solitario entonces. Ese mismo año, el piloto español abandonó los rallies para iniciar una segunda carrera en los raids que le llevaría a ganar el Dakar con Volkswagen. Además, tuteló la carrera de su hijo Carlos, actualmente piloto de Fórmula 1 ♦

**BIOGRAFÍA**

 Nacimiento: 12 de abril de 1962 en Madrid (España).  
Web: [www.carlos-sainz.com](http://www.carlos-sainz.com)

Carlos Sainz debutó en el Rally de Portugal de 1987 con un Ford Sierra Cosworth. Con ese coche logró dos títulos de Campeón de España (1987 y 1988). En el Campeonato del Mundo fue dos veces campeón (1990 y 1992), ambas con Toyota, y cuatro veces subcampeón (1991 y 1998, con Toyota, y 1994 y 1995, con Subaru). Sainz lidera el ranking de participaciones en el Campeonato del Mundo con 196 carreras entre 1987 y 2005. De ellas, el madrileño ganó 26 y subió al podio en 97 ocasiones (superadas únicamente por las 116 de Loeb). Asimismo, ganó 756 tramos cronometrados y acumuló 1.242 puntos.

**PALMARÉS**

Año	Equipo	Coches	Victorias	Podios	Clasificación
1987	Ford	Ford Sierra Cosworth	-	-	35º
1988	Ford	Ford Sierra Cosworth	-	-	11º
1989	Toyota	Toyota Celica GT-4	-	3	8º
1990	Toyota	Toyota Celica GT-4	4	9	1º
1991	Toyota	Toyota Celica GT-4	5	7	2º
1992	Toyota	Toyota Celica Turbo 4WD	4	8	1º
1993	Jolly Club	Lancia Delta HF Integrale	-	1	8º
1994	Subaru	Subaru Impreza	1	6	2º
1995	Subaru	Subaru Impreza	3	4	2º
1996	Ford	Ford Escort Cosworth	1	6	3º
1997	Ford	Ford Escort Cosworth WRC	2	7	3º
1998	Toyota	Toyota Corolla WRC	2	7	2º
1999	Toyota	Toyota Corolla WRC	-	8	5º
2000	Ford	Ford Focus WRC	1	7	3º
2001	Ford	Ford Focus WRC	-	5	6º
2002	Ford	Ford Focus WRC	1	5	3º
2003	Citroën	Citroën Xsara WRC	1	5	3º
2004	Citroën	Citroën Xsara WRC	1	8	4º
2005	Citroën	Citroën Xsara WRC	-	1	13º

# DE DOS A CUATRO RUEDAS MOTRICES

## La evolución de los sistemas de transmisión

El Rally de Montecarlo de 1981 marcó un antes y un después en la historia de los rallies. En aquella carrera, Audi presentó por primera vez el Quattro, un modelo dotado de tracción a las cuatro ruedas. El camino que abrió la marca alemana fue seguido por el resto de marcas y, hoy en día, la tracción integral domina los rallies.

**A** mediados de la década de 1970, Audi estaba desarrollando, por encargo del Ejército alemán, un todoterreno de cuatro ruedas motrices que acabaría viendo la luz bajo el nombre de Volkswagen Iltis. El equipo que desarrolló aquel modelo militar pensó que la tecnología 4x4 del Iltis podría aplicarse con éxito a los rallies, así que logró la aprobación de la firma para dedicar un presupuesto al desarrollo de un coche para la especialidad.

Tras conseguir del resto de marcas y de la FIA la autorización para trabajar en un coche con tracción total, Audi presentó el Quattro de rallies en el Montecarlo de 1981. Allí, el finlandés Hannu

Mikkola ganó con gran ventaja los primeros seis tramos antes de salirse en el séptimo. El Audi Quattro, muy pesado y con un comportamiento subvirador, tenía un diferencial central de tipo Torsen que repartía el par entre ambos ejes.


### GRUPO B Y GRUPO A 4x4

El Audi Quattro cambió por completo la dinámica de los rallies. Durante tres años, su dominio en las pruebas sobre nieve y tierra hizo que el resto de las marcas decidiera desarrollar coches similares. Los últimos Grupo B, como el Peugeot 205 Turbo 16, el Ford RS 200, el MG Metro 6R4 o el Lancia Delta S4, disponían de tracción a las cuatro

ruedas, todavía con un sistema rudimentario dotado de un diferencial central de deslizamiento limitado que evitaba que se perdiera la potencia al patinar las ruedas. Cuando en 1987 llegaron los coches de Grupo A, Lancia demostró con sus Delta Integrale que la tracción a las cuatro ruedas era la mejor solución para la especialidad y, a partir de 1990, todas siguieron su ejemplo.

### CONTROL ELECTRÓNICO

En los rallies, sobre todo en aquellos que se disputan sobre firmes deslizantes como nieve, hielo o tierra, la potencia de los motores suele superar la capacidad de tracción disponible.



Los Audi Quattro demostraron, a partir de 1981, que la tracción a las cuatro ruedas era una ventaja decisiva sobre terrenos deslizantes.



Los WRC son, desde 1997, coches con tracción a las cuatro ruedas. En condiciones de nieve y hielo, la tracción integral resulta definitiva para conseguir el mejor agarre posible.



## LOS ÚLTIMOS GANADORES

Tras la irrupción del Audi Quattro en 1981, los coches con tracción a las cuatro ruedas han dominado los rallies a nivel mundial y, desde 1997, todos los modelos de la categoría WRC mantienen esa característica técnica. En este contexto, los coches de tracción a un solo eje apenas tienen posibilidades de conseguir una buena clasificación en una carrera del Campeonato del Mundo, aunque no siempre ha sido así. En 1987, cuando se implantó el reglamento de Grupo A, algunas marcas emplearon coches de tracción delantera y otras se decantaron por la trasera. La última victoria de un tracción trasera en el certamen data de 1988, cuando Didier Auriol ganó en Córcega con un Ford Sierra Cosworth. La última victoria de un tracción delantera es más reciente. En 1999, el francés Philippe Bugalski ganó los rallies de Catalunya y Córcega con un Citroën Xsara Kit Car aprovechando la ventajosa relación peso-potencia de los coches de esta categoría, así como la menor importancia que la tracción integral de los WRC tenía en los rallies totalmente sobre asfalto.



El Citroën Xsara Kit Car fue el último vehículo con tracción a un solo eje capaz de ganar una carrera del Campeonato del Mundo. Lo consiguió en 1999.

Dicho de otra manera, se desaprovecha buena parte de la potencia porque las ruedas se deslizan sobre el pavimento. Partiendo de estas condiciones, a finales de la década de 1990, las marcas empezaron a trabajar en los diferenciales activos. Gestionados electrónicamente, estos permitían repartir el par entregado por el motor entre las cuatro ruedas de la manera más efectiva.

En un coche de serie, el diferencial permite que la velocidad de giro de las ruedas

de un mismo eje sea distinta para facilitar el trazado de las curvas. En uno de rallies, con mucha potencia disponible, es necesario tener diferenciales de deslizamiento limitado que conserven siempre un reparto de potencia mínimo para cada rueda, con el fin de evitar que, si una de ellas patina, esta reciba todo el par al entender el sistema mecánico que el coche está dando vueltas sobre sí mismo.

Con los diferenciales controlados electrónicamente, se añadió la posibilidad de gestionar la potencia en función de diferentes parámetros, como la velocidad de cada rueda medida de manera individual, la potencia

» La tracción integral con diferenciales activos permite repartir la entrega de par del motor según la adherencia de cada una de las ruedas del vehículo.

entregada por el motor en cada momento o el ángulo de giro del volante. Gracias a estos datos, la centralita electrónica decidía el reparto ideal del par entre las cuatro ruedas, privilegiando siempre las que contaran con mayor adherencia, y enviaba las órdenes a los tres diferenciales (central para el reparto entre ejes y delantero y trasero entre las ruedas del mismo eje) para ejecutarlo. Todo ello a la décima de segundo y modificando dicho reparto constantemente. Tras unos años en que estuvieron prohibidos, con el propósito de reducir los costes de la especialidad, los diferenciales electrónicos volvieron a aceptarse en 2017 ♦





A TODO GAS

VOLVO

SAAB

MINI

MAZDA

# RALLY DE LOS MIL LAGOS

## Un latino en tierra extraña

Entre 1951 y 1990, en el palmarés de ganadores del Rally de los Mil Lagos figuraban catorce pilotos finlandeses y cuatro suecos. En una carrera disputada a una velocidad elevadísima, los pilotos escandinavos, dominadores del arte del derrapaje, parecían imbatibles hasta que, en 1990, el español Carlos Sainz logró derrotarles.



**C**arlos Sainz llegó al Mil Lagos finlandés de 1990 como líder del Campeonato del Mundo. En esta prueba, que el español estuvo a punto de ganar el año anterior, sus principales rivales eran Juha Kankkunen, con un Lancia Delta Integrale 16V, y los cada vez más competitivos Subaru Legacy RS de Markku Alén y Mitsubishi Galant VR-4 de Ari Vatanen. Kankkunen y Sainz pelearon por la cabeza desde el inicio. Parecía que el rally iba a ser un duelo a la milésima entre ambos, hasta que Kankkunen, a la caza de su primera victoria en casa, rompió el cable del acelerador de su coche. La imagen del piloto sentado en el parabrisas de su Lancia mientras, con el capó abierto, accionaba manualmente la mariposa del gas al tiempo que Juha Piironen, su copiloto, conducía el Delta, pasó a la historia como una de las más extrañas del certamen. Sin el acoso de Kankkunen, Sainz dominó la carrera administrando su ventaja sobre Vatanen y firmó así la primera victoria de un piloto no escandinavo en el rapidísimo rally finlandés ♦