



PORSCHE



911 Turbo y 911 Turbo S

Coupé y Cabriolet



El principio 911 Turbo	6
Eficiencia	8
Tecnología	12
Diseño	16
Modelos	18
Prestaciones	26
Motor	30
Transmisión	42
Chasis	52
Responsabilidad	62
Seguridad	64
Medio ambiente	74
Personalidad	78
Confort	80
Personalización	90
Servicios	106
Conclusión	108
Datos técnicos	110
Índice	114



El principio 911 Turbo

¿No fueron siempre aquellos momentos en los que se supo conscientemente moderado los decisivos?

La eficiencia del principio 911 Turbo.

Según la definición, eficiencia es utilidad dividida por coste. Así pues, una eficiencia elevada mantiene el coste reducido y maximiza la utilidad. Un principio que resulta aplicable sin restricciones cualquier 911 Turbo. Pero no forzosamente al esfuerzo de su evolución.

Para poder comprender la evolución del 911 Turbo es necesario empezar por 1974. En Francia. En el Salón del Automóvil de París. El primer 911 con turbocompresor. El coche equivocado en la época equivocada. Eso es al menos lo que pensaban algunos periodistas, escépticos y vacilantes.

Su forma de pensar estaba muy extendida. Al fin y al cabo, eran tiempos duros y el petróleo escaseaba. Y Porsche trae un coche destinado a anticipar el concepto de superdeportivo. 260 CV. 343 Nm de par motor. 5,5 segundos de 0 a 100 km/h.

¿Qué es lo que ocurrió, pues, en Zuffenhausen? ¿Una mala interpretación de las necesidades del mercado? ¿Afán ciego por la potencia? ¿Quizá incluso orgullo desmesurado e ignorancia?

Seguramente la voluntad de potencia no era algo desestimable. Pero estaba orientada específicamente. Y los medios eran un camino singular. Una mirada a la ficha técnica bastaba. Además de los fabulosos valores de potencia

de motor, par motor, aceleración y velocidad máxima había también otros no menos sorprendentes.

Al primer 911 Turbo le bastaban 3 litros de cilindrada y 6 cilindros en disposición boxer para poner del revés el mundo del automovilismo deportivo («mucha cilindrada igual a mucha potencia»).

En otras palabras, aquí, en el stand ferial de París no sólo surgió un bolido rebosante de vigor. Aquí surgió una idea, una oportunidad.

Extraer más de menos. Optimizar la relación entre coste y utilidad. En pocas palabras, la eficiencia precisa potencia. Ese era el principio. Y sigue vigente hoy en día.





Una invención de 1905 lo hizo posible desde el punto de vista técnico. El ingeniero suizo Dr. Büchi aprovechaba la energía de los torrentes de gases de escape para incrementar el grado de eficacia de los motores de combustión interna. Así pues, un aumento de su eficiencia.

No es necesario ser ingeniero para comprender su utilidad práctica. La sobrealimentación turbo significa una ganancia enorme de potencia con cilindradas relativamente pequeñas. La ventaja de los moto-

res de pequeño volumen se hace notar sobre todo en los regímenes inferior y medio de carga, es decir, en la circulación cotidiana por la carretera. Los valores de consumo y de emisiones de CO₂ son muy reducidos en comparación con motores de mayores cilindradas.

Otras ventajas son las dimensiones compactas y el bajo peso resultante. Así pues, el motor precisa menos espacio y mantiene bajo el peso del vehículo. En pocas

palabras, agilidad y dinámica hacia arriba, consumo hacia abajo.

Naturalmente, la tecnología de 1974 todavía se encontraba en pañales. La idea debía madurar.

Sin embargo, el hecho era que funcionaba. A partir de una previsión de 400 vehículos surgió una fábrica de la que salieron generaciones enteras.

Además de la constante ganancia en potencia, a lo largo de los años

se incorporaron en el 911 Turbo las más variadas tecnologías para la optimización del comportamiento en circulación y la dinámica, así como el consumo y la eficiencia.

Ejemplos de ello son, sobre todo, el refrigerador del aire de admisión, que incrementaba el grado de eficacia de la sobrealimentación turbo o los discos de freno perforados, que incrementaban las prestaciones de freno y reducían las masas no suspendidas. En

1990, con el 911 Turbo basado en el modelo 964, se incorporó de serie el catalizador regulado.

El motor biturbo de 1995 convenía por su despliegue de potencia mucho más armonioso. Así, el 911 Turbo podía desenvolverse de forma claramente más relajada y, por tanto, con un mayor ahorro en el consumo. Para ello, una tracción a las cuatro ruedas incrementaba la tracción y la seguridad de circulación.

Con el lanzamiento del 911 Turbo sobre la base del modelo 996 en el año 2000 se consiguió dar un gran paso en dirección a una mayor eficiencia. Aquí se incorporaron tecnologías que todavía son utilizadas en la actual generación del 911 Turbo. El sistema VarioCam Plus redujo el consumo drásticamente. El alerón partido desplegable completó la ejemplar aerodinámica con el factor de la variabilidad.

El año 2006 supuso, con el 911 Turbo basado en el modelo 997, una revolución del turbocompresor: las turbinas de geometría variable (VTG). Más potencia. Más par motor. Menor consumo.

Menos CO₂. Porsche fue el primer constructor de automóviles que logró aplicar esta tecnología en la producción en serie de motores de explosión. Y hasta la fecha el único.

¿Y hoy en día? En la actualidad el principio 911 Turbo es tan potente, tan eficiente y, por tanto, tan válido como nunca hasta ahora.

La inyección directa de gasolina (Direct Fuel Injection – DFI) mejora la potencia, el par motor y la capacidad de respuesta del motor, disminuyendo al mismo tiempo el consumo de combustible y las emisiones de CO₂. El cambio Porsche Doppelkupplung acorta los tiempos de cambio, elimina la interrupción de la fuerza de tracción y aumenta la eficiencia con los desarrollos largos de la 7ª velocidad. También el sistema de admisión por expansión, así como la bomba de aceite regulada por demanda, han prestado una importante contribución.

Comencemos por los detalles.

**Soñadores, idealistas, activistas medioambientales.
Claro que estamos orgullosos de nuestros ingenieros.**

La tecnología del 911 Turbo y de los nuevos modelos 911 Turbo S.

El desarrollo de un 911 Turbo reclama una minuciosa labor de detalle. No siempre suele resultar visible. Pero se percibe siempre su eficacia.

Empecemos por el principio: la parte trasera. Allí está alojado el motor, la característica más destacada de cualquier 911 Turbo. El compacto y ligero propulsor apenas deja cuestiones pendientes acerca de su potencia. La cilindrada es de 3,8 litros en todos los modelos. En los modelos 911 Turbo el motor genera 368 kW (500 CV) y desarrolla un par motor de 650 Nm. En los nuevos modelos 911 Turbo S, gracias a la modificación de la distribución y a la adaptación de la gestión del motor, son incluso 390 kW (530 CV) y 700 Nm de par motor.

Para una elevada eficiencia, además de los dos turbocompresores por gases de escape con turbinas de geometría variable (VTG) y el sistema VarioCam Plus, son tecnologías como la inyección directa de gasolina (DFI, pág. 32) o el sistema de admisión por expansión (pág. 40), que revolucionan todos los principios existentes hasta ahora sobre la alimentación de

aire de los motores turbo, las verdaderas responsables de estos datos.

Con el sistema DFI la formación de la mezcla tiene lugar íntegramente en la cámara de combustión. El combustible es inyectado de forma directa y dosificado con una precisión de milisegundos. En consecuencia, la mejor formación de mezcla posible y una combustión inmejorable, lo que a su vez supone más potencia, más par motor y más eficiencia. Con un consumo reducido, en función del modelo, hasta en un 16% con respecto a la anterior generación del 911 Turbo y unas emisiones de CO₂ reducidas hasta en un 18%.

El cambio Porsche Doppelkupplung (PDK, pág. 42), equipado de serie en los modelos 911 Turbo S y disponible opcionalmente en el 911 Turbo, está basado en un desarrollo de Porsche que en los vehículos de competición Porsche despertó furor en los años ochenta



911 Turbo

en los circuitos de competición de todo el mundo.

El PDK con modalidad de cambio manual y cambio automático dispone de 2 semicajas de cambio integradas en un mismo cárter, con un total de 7 velocidades de avance y 2 embragues.

Los cambios de marcha tienen lugar en milisegundos. Sin

interrupción de la fuerza de tracción. En comparación con las cajas de cambio convencionales, el PDK permite alcanzar valores de aceleración considerablemente superiores con un menor consumo. En comparación con el anterior sistema automático de convertidor de par del modelo predecesor, permite obtener una diversión al volante muy superior, derivada de una mejorada respuesta y, por

tanto, con una mayor agilidad, con el mismo confort y un consumo notablemente menor. Disponible opcionalmente en combinación con el cambio PDK y equipado de serie en los nuevos modelos 911 Turbo S: el volante deportivo de tres radios con levas de cambio.

La tracción total activa Porsche Traction Management (PTM, pág. 48) proporciona una excelente tracción y una extraordinaria dinámica de conducción, que experimentan un dinámico incremento con el Porsche Torque Vectoring (PTV, pág. 50). Equipado de serie en los modelos 911 Turbo S y con carácter opcional en los modelos 911 Turbo, proporciona una distribución variable de la fuerza motriz en las ruedas traseras.

Forman parte del equipamiento de serie en todos los modelos el Porsche Stability Management (PSM, pág. 56) y el Porsche Active Suspension Management (PASM, pág. 53). De serie en los modelos 911 Turbo S: el Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB, pág. 68).

De serie en el 911 Turbo S, opcional en los modelos 911 Turbo: el Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor (pág. 58). Dispone de toda una serie de funciones que incrementan notablemente sus prestaciones. Así, con la función «overboost» en los modelos 911 Turbo es capaz de entregar temporalmente hasta

50 Nm más de par motor incrementando la presión de sobrealimentación al acelerar en los regímenes bajos y medios de revoluciones. Gracias al nivel máximo de presión de sobrealimentación, básicamente incrementado, los modelos 911 Turbo S disponen de un par motor máximo de 700 Nm no limitado temporalmente.

En combinación con el PDK la tecla SPORT PLUS activa el «Launch Control» (asistente de salida) para ofrecer la mejor aceleración desde parado o la «Estrategia de cambio de competición» para un comportamiento de cambio muy similar al de competición. Los apoyos dinámicos del motor incrementan notablemente el confort de conducción y, en particular, la dinámica de conducción, estabilizando además el comportamiento en circulación.

Típicamente 911 Turbo: tampoco el confort y el sonido le van a la zaga. Así, el Porsche Communication Management (PCM, pág. 86) con módulo de navegación y pantalla táctil de 6,5 pulgadas y el sistema de

sonido envolvente BOSE® forman parte del equipamiento de serie.

Suena como si no hubiera que renunciar a nada. Salvo al peso. Las puertas y el capó del maletero son de aluminio. El propulsor, gracias a la utilización de aleacio-

nes ligeras y a la lubricación por cárter seco integrada, es particularmente ligero. Las llantas forjadas 911 Turbo II de 19 pulgadas en los modelos 911 Turbo y las llantas RS Spyder de 19 pulgadas, con fijación central, de los modelos 911 Turbo S mantienen

reducidas las masas no suspendidas. Todo ello resulta en una relación peso-potencia de 3,1 kg/CV para el Coupé y de 3,3 kg/CV para el Cabriolet (modelos 911 Turbo S: 3,0 kg/CV respectivamente 3,1 kg/CV).

La tecnología del 911 Turbo y de los modelos 911 Turbo S dibuja así una línea de continuidad. Proporciona una elevada potencia con unos valores de consumo y de emisiones de CO₂ comparativamente reducidos.



911 Turbo Cabriolet

Precisamente en tiempos revueltos un lugar para el reposo es algo irremplazable.

El diseño.

Conservar lo acreditado sin ignorar lo nuevo. Otro ejemplo más de la eficiencia del principio 911 Turbo.

La estética: dinámica, sin ser exaltada. Deportivo sin aspavientos. En pocas palabras, nada de juegos. Nada de golpes de efecto. Nada de dudas.

Las rejillas de las tomas de aire laterales en el carenado delantero disponen de lamas esmaltadas en tonos Titanio. En sus extremos izquierdo y derecho, respectivamente, se han alojado las luces diurnas, dispuestas extremadamente bajas, del mismo modo que

los intermitentes con tecnología de diodos luminosos. Para una gran luminosidad. Y un aspecto característico. La luz de curva dinámica de carácter opcional proporciona mayor seguridad aún (de serie en los modelos 911 Turbo S).

Si paseamos la mirada por la línea lateral de los modelos 911 Turbo nos topamos con el diseño recto y sobrio de radios dobles de las llantas 911 Turbo II.

Diversas secciones de los radios y la pestaña están acabadas con pulido al brillo. Las llantas son forjadas. Su compleja tecnología permite obtener un reducido peso y una gran rigidez.

En los modelos 911 Turbo S las llantas de aluminio forjado con diseño RS Spyder y fijación central dejan despejada la vista sobre las mordazas de freno amarillas del sistema Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB, pág. 68) de serie.

La trasera se caracteriza por los pilotos traseros de LED, que se extienden a lo largo de las aletas y terminan en punta hacia los laterales. Las luces de freno LED responden con una rapidez extrema e incrementan de este modo la seguridad activa, advirtiendo así con mayor antelación a los vehículos que circulan detrás.

Las dos salidas de escape están plenamente integradas en los rebajes del carenado trasero e ilustran visualmente la potencia del motor.

La típica característica 911 Turbo en la parte trasera es el alerón partido, que se despliega a una



Alerón partido replegado



Alerón partido desplegado



Interior del 911 Turbo en cuero natural Rojo Carrera

velocidad de 120 km/h y se repliega al reducir la velocidad a unos 60 km/h aproximadamente. El coeficiente aerodinámico es de tan sólo 0,31 (modelos Cabriolet: 0,32).

Típico es también el interior: deportivo, claro y ergonómico. La geometría del habitáculo interior es ingeniosa, la sensación de espacio magnífica. Reservado a los modelos 911 Turbo con caja

de cambios manual de serie: una palanca de cambios manual especial. Reservado a los modelos 911 Turbo S: un equipamiento de cuero bicolor con las adecuadas costuras de contraste en los asientos, los revestimientos de las puertas y el salpicadero.

Puede obtener más información acerca de las numerosas combinaciones en las pág. 90 y ss.

No es necesario pasar a mejor vida para convertirse en una leyenda.

Los modelos.

Cerrado. Abierto. Con «S» o sin «S». La idea 911 Turbo se puede interpretar de muy diversas maneras. Sin embargo, algo se mantiene igual: decidirse aquí no significa nunca hacer concesiones en materia de eficiencia.

El 911 Turbo.

Aunque sus cifras concretan de hecho su potencia, es sobre todo una virtud la que define un 911 Turbo: resistencia. Seguro que a lo largo de siete generaciones han pasado muchas cosas. Pero en la mentalidad básica apenas ha cambiado nada.

Característico del 911 Turbo es esa desenvoltura espontánea y relajada con la potencia. Fuerza hay de sobra. El propulsor boxer de 6 cilindros y 3,8 litros con DFI desarrolla 368 kW (500 CV) a un régimen entre las 6.000 y las 6.500 rpm y moviliza un par motor de 650 Nm entre las 1.950 y las 5.000 rpm. A pesar de la

ganancia en potencia con respecto al modelo predecesor, se han reducido considerablemente los valores de consumo y de emisiones de CO₂: dependiendo del modelo, hasta en un 16% y en un 18%, respectivamente.

Otros valores fascinantes: con la caja de cambios manual de 6 velocidades de serie, en la clásica aceleración de 0 a 100 km/h sólo se requieren 3,7 segundos. Con las opciones PDK y Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor este valor se recorta todavía más: 3,4 segundos. Alcanza los 200 km/h en tan sólo 11,9 y 11,3 segundos, respectivamente. Su velocidad máxima: 312 km/h.

Unas cifras que sin lugar a dudas atribuyen al 911 Turbo el adjetivo de superdeportista con todo merecimiento. Pero lo fascinante de todo esto es la facilidad con la que el conductor puede lograrlo. Las razones de ello son, entre otras, la tracción total activa Porsche Traction Management (PTM), el Porsche Stability Management (PSM), el Porsche Active Suspension Management (PASM) y el Porsche Torque



911 Turbo

Vectoring (PTV) de carácter opcional. Igualmente fascinante resulta el hecho de que estas tecnologías no sólo pueden servir para batir récords, sino que también mejoran de forma considerable la aptitud para la vida cotidiana.

Lo mismo se puede decir respecto del confortable habitáculo interior. El equipamiento de cuero y los asientos confort de ajuste eléctrico múltiple con memoria de conductor son de serie. El Porsche Communication Management (PCM) con sistema de navegación GPS se maneja

intuitivamente. Y del sonido adecuado se ocupa de serie el sistema de sonido envolvente BOSE®. La ventilación de asiento, el volante con aro calefactable y otros muchos equipamientos personalizados se encuentran disponibles con carácter opcional.

El 911 Turbo. Que sea percibido como la encarnación sin concesiones del principio de potencia o como prototipo tecnológico que combina con facilidad eficiencia, confort y deportivo, depende básicamente de una cosa: la propia opinión.



911 Turbo con ruedas RS Spyder de 19 pulgadas opcionales

El nuevo 911 Turbo S.

Quizá el nuevo 911 Turbo S sea la encarnación de una de las virtudes iniciales de Porsche: la satisfacción no es ninguna opción. Quedarse parado, algo inimaginable. Se trata de progresar. Y cabe mayor progresión aún. Sin estancarse jamás. Eso se sobrentiende. Siempre mirando hacia delante. Por eso hemos aportado aún más al 911 Turbo S.

Gracias a una distribución modificada y a una adaptación de la

gestión del motor con un incremento de la presión máxima de sobrealimentación de 0,2 a 1,2 bares, el propulsor boxer de 3,8 litros rinde 390 kW (530 CV) a regímenes entre las 6.250 y las 6.750 rpm. El par motor máximo asciende a unos impresionantes 700 Nm entre las 2.100 y las 4.250 rpm. Esto significa 30 CV y 50 Nm más que en el 911 Turbo. Gracias a eficientes tecnologías como la DFI, las VTG, el sistema VarioCam Plus y el sistema de admisión por expansión, los valores de consumo y de emisiones

de CO₂ se sitúan a unos niveles igual de bajos, con unas prestaciones equiparables.

Visualmente el motor se distingue por la bandeja superior del filtro de aire, realizada en carbono visto y con el anagrama «turbo S».

Los modelos 911 Turbo S son exponente de potencia en toda su pureza, lo que se exterioriza también de forma inconfundible en sus prestaciones. Gracias a la combinación de serie formada por el PDK y el Sport Chrono

Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor, el 911 Turbo S rompe la marca de los 100 km/h desde parado en sólo 3,3 segundos, el mejor valor alcanzado jamás por un vehículo de serie Porsche. De 0 a 200 km/h: 10,8 segundos. Su velocidad máxima: 315 km/h. También así hemos logrado aumentar la dinámica de conducción, entre otras cosas gracias al Porsche Torque Vectoring (PTV) con bloqueo transversal mecánico del eje trasero equipado de serie.

Más potencia de serie implica en Porsche, naturalmente, también más seguridad de serie: por ejemplo, con el sistema de frenos cerámicos Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB), muy acreditado en el automovilismo de competición y la luz de curva dinámica.

Las ligerísimas llantas RS Spyder de 19 pulgadas, forjadas y con fijación central derivada del automovilismo de competición, son igualmente de serie.

En el interior llama la atención el volante deportivo de 3 radios con levas de cambio, tanto desde



Interior del 911 Turbo S con equipamiento de cuero bicolor Negro/Azul Titania

el punto de vista estético como al tacto. La lógica de cambio procede directamente del automovilismo de competición, ya que basta con tirar hacia la derecha para cambiar a una marcha superior y con tirar hacia la izquierda para reducir a una marcha más corta. Otros elementos incluidos en el equipamiento de serie son los asientos deportivos adaptables, el cargador séxtuple de discos CD/DVD integrado en el PCM, el control de velocidad, el equipamiento de cuero bicolor en Negro/Cream o Negro/Azul Titania reservado a los modelos 911 Turbo S, así como

la luna del parabrisas con franja parasol.

Los indicios estéticos de esa enorme potencia son los anagramas «turbo S» en las molduras de acceso de las puertas, el cuentarrevoluciones, el capó trasero y la pletina sobre la pieza superior del filtro de aire.

El nuevo 911 Turbo S. La interpretación más enérgica hasta ahora del principio 911 Turbo. Sobrealimentado por la fascinación de desear superar todo lo logrado. Una y otra vez.



911 Turbo S



911 Turbo S Cabriolet

El 911 Turbo Cabriolet y el nuevo 911 Turbo S Cabriolet.

Si la vida fuera un viaje, ¿no sería trágico no disfrutarlo? Aunque algo filosófica, quizá sea esta frase la que mejor describa la necesidad de un 911 Turbo descapotable.

Se trata de la intensa experiencia de la conducción descapotada. Complementada con el impresionante despliegue de potencia de

los motores boxer de 3,8 litros. Sus valores de potencia se corresponden con los de la versión Coupé. Ya sea con 500 o 530 CV, eso lo decidirá usted de acuerdo con su personalísima aspiración de potencia. El coeficiente aerodinámico circulando con capota es de 0,32 para ambos modelos.

Con caja de cambios manual el 911 Turbo Cabriolet precisa para acelerar de 0 a 100 km/h sólo

3,8 segundos. Con cambio PDK y Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor (de serie en el 911 Turbo S Cabriolet) se reduce a sólo 3,5 segundos. Su velocidad máxima: 312 km/h. Los datos de la versión S con cambio PDK de serie: de 0 a 100 km/h en 3,4 segundos. Velocidad máxima: 315 km/h.

Los equipamientos de serie del 911 Turbo Cabriolet y del

911 Turbo S Cabriolet se corresponden con las respectivas versiones Coupé, salvo en los volúmenes específicos de los Cabriolet.

Al objeto de descartar por completo las torsiones, la construcción de la carrocería es extremadamente resistente a la torsión y a la flexión. De este modo se conserva la sensación de conducción precisa y directa del Coupé. A pesar del peso ligeramente

superior los valores de consumo son comparables a los del Coupé.

Los apoyos dinámicos del motor del Sport Chrono Paket Turbo (de serie en el 911 Turbo S Cabriolet, opcional en el 911 Turbo Cabriolet) reducen las oscilaciones y vibraciones e incrementan el confort de conducción.

También en materia de seguridad los modelos Cabriolet satisfacen las más elevadas exigencias. Tam-

bién están equipados con airbags de gran tamaño para conductor y acompañante, así como con la protección contra impactos laterales Porsche Side Impact Protection System (POSIP, pág. 72). El paquete de seguridad se complementa con la eficaz protección antivuelco (pág. 72), así como los refuerzos en los pilares A.



Interior del 911 Turbo S Cabriolet con equipamiento de cuero bicolor Negro/Cream

Capota.

La capota de tela completamente automática es muy ligera y robusta. Ahorra peso en el lugar adecuado y mantiene bajo el centro de gravedad. Estando descapotado precisa mucho menos espacio que los techos plegables rígidos. La luneta trasera de vidrio es resistente a los arañazos, es calefactable y ofrece una buena visibilidad hacia atrás. Un vierteaguas en los laterales de

la capota reduce el goteo del agua de lluvia en la zona de acceso al abrir las puertas.

El accionamiento es completamente eléctrico. Pulsando la tecla de la consola central o con la llave del vehículo.

El plegado de la misma en forma de Z permite que la cara interior quede siempre bien protegida. Se abre y cierra en apenas 20 segundos en cada caso, hasta una velo-

cidad de circulación aproximada de 50 km/h.

La galería interior de la capota está fabricada con tejido termoaislante e insonorizante. De este modo el nivel de ruido es sorprendentemente silencioso. Incluso a altas velocidades. Para que prácticamente no oiga otra cosa salvo el típico sonido Porsche.

Panel cortavientos.

El panel cortavientos de serie ha sido desarrollado en el túnel de viento y reduce al mínimo los ruidos producidos por el viento. Una vez plegado se puede guardar en un reducido espacio en el maletero.

Techo rígido (hardtop).

También puede disponer opcionalmente de un techo rígido. Está fabricado en aluminio y es fácil de montar. El revestimiento interior, compuesto por un material textil de propiedades insonorizantes, hace juego con el interior del vehículo.



Panel cortavientos





Prestaciones



- | | |
|--|--|
| 1. Módulo radiador izquierdo | 8. Sistema de admisión por expansión |
| 2. Módulo radiador derecho | 9. Sistema de escape |
| 3. Tubería de líquido refrigerante | 10. Depósito |
| 4. Depósito de expansión de líquido refrigerante | 11. Cambio Porsche Doppelkupplung (PDK, 7 velocidades) |
| 5. Filtro de aire | 12. Servofreno en tandem |
| 6. Radiador del aire de sobrealimentación | 13. Columna de suspensión con amortiguador PASM |
| 7. Tubo de presión | 14. Columna de dirección |

La presión genera sangre fría.
De nuevo un ejemplo que ilustra por qué en Porsche las cosas funcionan de otro modo.

El motor.



Motor con radiador del aire de sobrealimentación

Los modelos 911 Turbo disponen de 368 kW (500 CV) entre las 6.000 y las 6.500 rpm, así como de un par motor de 650 Nm entre las 1.950 y las 5.000 rpm (700 Nm brevemente con el «overboost» del opcional Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor).

En los modelos 911 Turbo S una distribución modificada con la adaptación de la gestión del motor para incrementar la presión máxima de sobrealimentación de 0,2 bares aproximadamente consigue desarrollar 390 kW (530 CV) a regímenes entre las 6.250 y las 6.750 rpm, así como 700 Nm sin limitación de tiempo entre las 2.100 y las 4.250 rpm. Para una progresión aún más vertiginosa.

El elevado y uniforme par motor, del que se dispone desde regímenes muy bajos, permite una conducción muy relajada, incluso con vista al consumo.

Consumo. Un tema que en estos tiempos es al menos tan importante como los valores de potencia. También y, precisamente por ello, para automóviles deportivos de este nivel. A pesar del aumento de potencia el 911 Turbo consume con la caja de cambios manual de 6 velocidades de serie un 9% menos de combustible en comparación con su predecesor. Las emisiones de CO₂ se han podido reducir hasta un 11%. Los valores

normalizados de los modelos 911 Turbo S fluctúan a niveles tan bajos como los de los modelos 911 Turbo, a pesar de los 30 CV más de potencia. La norma sobre gases de escape EU 5 es rigurosamente cumplida por las dos variantes de motor.

Para ello son necesarios laboriosos procedimientos y complejas tecnologías. Ejemplos: la inyección directa de gasolina (DFI), el sistema

VarioCam Plus, las turbinas de geometría variable (VTG) y el sistema de admisión por expansión.

En conclusión, los motores de los modelos 911 Turbo y 911 Turbo S demuestran potencia, incluso cuando no sólo se trata de potencia en el sentido más convencional del término. Las próximas páginas del capítulo Prestaciones están inspiradas por esa mentalidad.

La mentalidad de potencia procede de 1974: motor trasero y sobrealimentación turbo. La eficiencia procede de hoy: DFI, VarioCam Plus, turbinas de geometría variable.

La posición del motor boxer de 6 cilindros no admite demasiadas especulaciones. Tampoco la utilización de 2 turbocompresores con turbinas de geometría variable (VTG). Parámetros establecidos de un acertado principio. Pero en ningún caso razón alguna para que nuestros ingenieros se relajen.

El resultado: el motor boxer de 6 cilindros y 3.800 cm³ se encuentra ahora disponible en 2 categorías de potencia.





Inyección directa de gasolina (DFI).

En los modelos 911 Turbo la DFI inyecta el combustible directamente en la cámara de combustión de forma dosificada, a una presión de hasta 140 bares y con una exactitud de milisegundos, a

través de las válvulas de inyección accionadas electromagnéticamente. Para una distribución homogénea de la mezcla de combustible y aire. Y, por tanto, para una eficaz combustión.

En la inyección directa, la unidad de gestión del motor EMS SDI 3.1 regula los puntos de inyección de forma independiente para cada cilindro, así como la cantidad de combustible a inyectar en cada bancada de cilindros. Esto optimiza el proceso de combustión y el consumo de combustible.

Para una rápida respuesta de los catalizadores tras el arranque en frío y un superior par motor, en el margen superior de carga hasta las 3.200 rpm tiene lugar una doble inyección, hasta 2.700 rpm incluso una triple. La cantidad necesaria de combustible es

distribuida en 2 o 3 procesos de inyección consecutivos por ciclo.

El sistema DFI mejora la refrigeración interna de la cámara de combustión debido a que la formación de la mezcla tiene lugar directamente en el cilindro. La mayor compresión (9,8:1) conseguida de este modo conlleva una mayor potencia y un mejor grado de eficacia de los motores.

Lubricación por cárter seco integrada.

La lubricación por cárter seco integrada sirve para el suministro seguro de aceite incluso con estilos de conducción deportiva y desempeña funciones adicionales de refrigeración.

transportan el aceite procedente de las culatas y de los turbocompresores por gases de escape directamente hacia el cárter de aceite. Allí una 7ª bomba suministra aceite directamente a los puntos de lubricación del motor.

Con el fin de reducir las pérdidas de tracción e incrementar la eficiencia se emplea una bomba de aceite regulada electrónicamente por demanda. Esto significa que, en caso de elevada demanda, la bomba de aceite es accionada a alto rendimiento, en caso de baja demanda, a bajo rendimiento. La ventaja: un suministro de aceite optimizado y adaptado a las necesidades. Para un menor consumo de combustible y unas bajas emisiones de escape.

La reserva de aceite se encuentra en el motor. Ello permite prescindir de un depósito externo de aceite.

Un total de 7 bombas de aceite aseguran la alimentación de aceite. 6 de esas bombas



Motor con carcasa del filtro de aire de carbono visto de los nuevos modelos 911 Turbo S

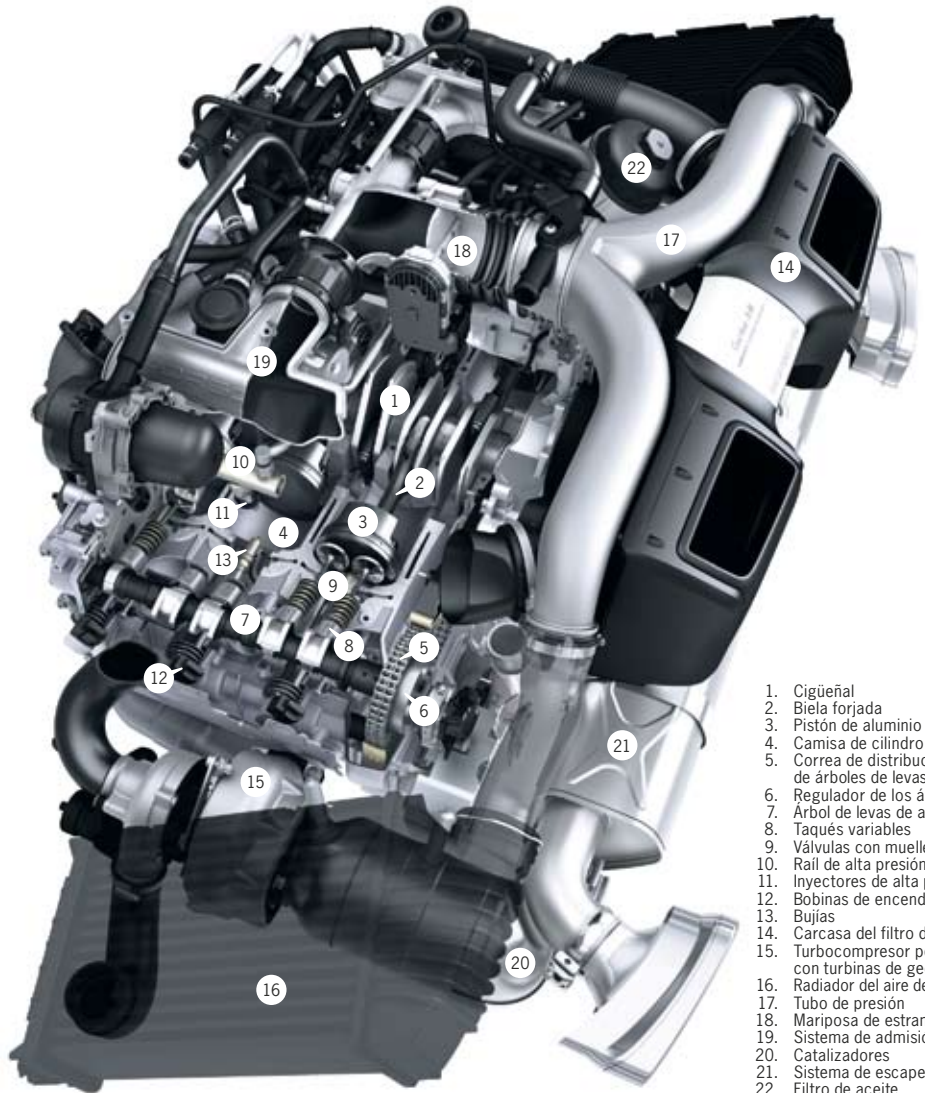
Arquitectura ligera.

Las ventajas de un motor de aleación ligera: reducido peso, menor consumo. El diseño inteligente de los motores permite ahorrar peso adicional.

El cárter del cigüeñal de aleación ligera se encuentra dividido en

vertical, los cilindros están integrados en el cárter del cigüeñal y las bielas son forjadas. Para incrementar la rigidez, el motor dispone de pistones forjados de aluminio, lubricados selectivamente por inyectores de aceite a presión, que se deslizan en unos cilindros realizados con una aleación de aluminio y silicio.

Además, con la completa integración de los cojinetes de los árboles de levas en las culatas se logra un ahorro de peso adicional. La consecuente reducción de la fricción mecánica del motor y la eficiente configuración del sistema de alimentación de aceite contribuyen a reducciones adicionales del consumo.



1. Cigüeñal
2. Biela forjada
3. Pistón de aluminio forjado
4. Camisa de cilindro
5. Correa de distribución de árboles de levas
6. Regulador de los árboles de levas
7. Árbol de levas de admisión
8. Taqués variables
9. Válvulas con muelles de válvula
10. Rail de alta presión de combustible
11. Inyectores de alta presión
12. Bobinas de encendido individuales
13. Bujías
14. Carcasa del filtro de aire
15. Turbocompresor por gases de escape con turbinas de geometría variable
16. Radiador del aire de sobrealimentación
17. Tubo de presión
18. Mariposa de estrangulación
19. Sistema de admisión por expansión
20. Catalizadores
21. Sistema de escape
22. Filtro de aceite

Motor del 911 Turbo

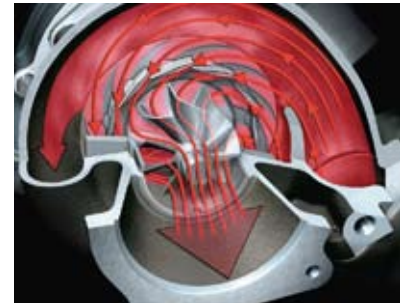
Turbinas de geometría variable (VTG).

Los modelos 911 Turbo y 911 Turbo S son exponentes de una elocuente y casi natural desenvoltura con la potencia. A ello contribuye en gran medida las VTG.

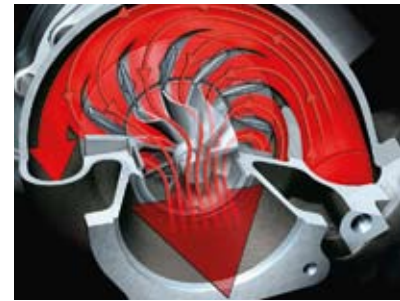
Las turbinas de geometría variable de los dos turbocompresores refrigerados por agua y dispuestos en paralelo sortean ampliamente estos condicionantes de los turbocompresores convencionales: los gases de escape entran son dirigidos de tal modo hacia la turbina por unas aletas

móviles gestionadas electrónicamente, que se pueden obtener tanto las proporciones de un compresor «pequeño» como las de uno «grande». De este modo se pueden conseguir las condiciones de circulación óptimas para los respectivos regímenes de funcionamiento. La posición de las aletas es gestionada por la electrónica del motor.

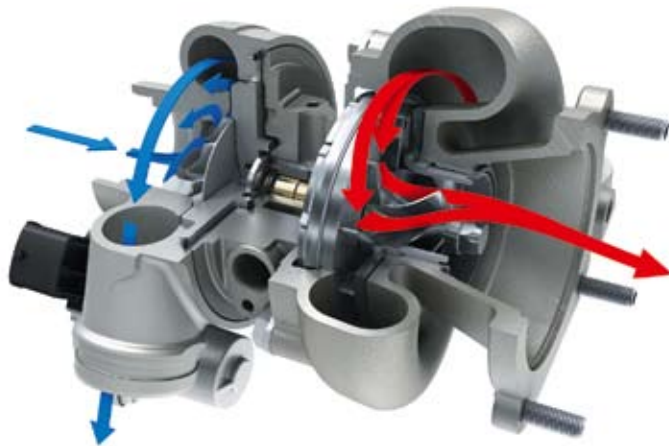
Gracias a este principio, a bajas revoluciones del motor se puede generar un alto régimen de revoluciones de la turbina y una alta presión de sobrealimentación, lo que redundará en un mejor grado de llenado del motor, así como en



Aletas canalizadoras cerradas



Aletas canalizadoras abiertas



Turbinas de geometría variable (VTG)

un notable incremento de la potencia y del par motor. Así pues, la curva del par motor alcanza mucho antes un nivel superior, que luego también es capaz de mantener. Expresado en cifras, las dos variantes de motor alcanzan un par motor de 650 Nm desde regímenes tan bajos como 1.950 rpm. En los modelos 911 Turbo se dispone del mismo hasta las 5.000 rpm. En los modelos 911 Turbo S el par motor máximo de 700 Nm se

encuentra disponible a un régimen entre las 2.100 y las 4.250 rpm.

Al alcanzar la presión de sobrealimentación máxima, las aletas móviles se abren. Modificando la posición de estos elementos se regula la presión de sobrealimentación deseada a lo largo de toda la gama de revoluciones del motor. Ello permite prescindir de la habitualmente necesaria válvula de derivación.

Si en los modelos 911 Turbo se pulsa la tecla SPORT del opcional Sport Chrono Paket Turbo, al acelerar a pleno gas la presión máxima de sobrealimentación se incrementa unos 0,2 bares en los márgenes inferior y medio de revoluciones de forma temporalmente limitada. En consecuencia, el par motor aumenta, también de forma temporalmente limitada, unos 50 Nm hasta alcanzar un máximo de 700 Nm. Los modelos 911 Turbo S, por el contrario,

poseen básicamente un nivel incrementado de presión de sobrealimentación, por lo que disponen de un par motor máximo de 700 Nm de forma temporalmente ilimitada.

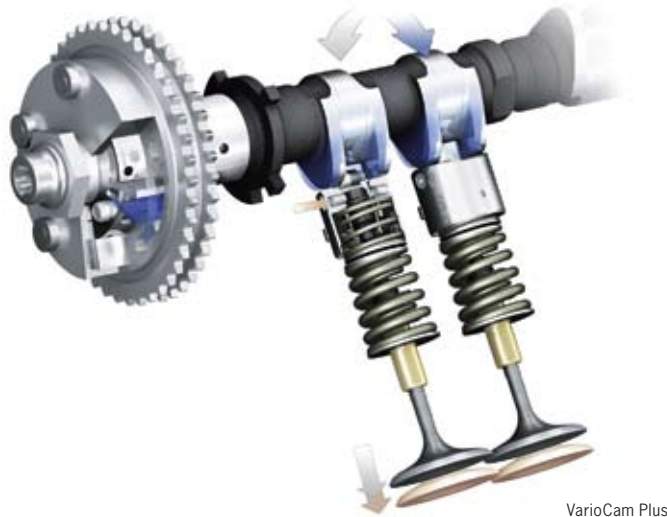
Unos valores impresionantes. Tanto como los valores de consumo alcanzados, muy bajos para tantas prestaciones. Porque la potencia por sí sola sencillamente no basta.

VarioCam Plus.

VarioCam Plus reajusta los árboles de levas de admisión y regula la apertura de las válvulas de admisión. Para una excelente calidad de rodadura, un moderado consumo de combustible y bajas emisiones. Y para obtener unos elevados valores de potencia y par motor.

La variación de los tiempos de distribución de admisión tiene lugar de forma electrohidráulica y continua por medio de un regulador de los árboles de levas que opera con arreglo al principio del rotor de aletas.

Para optimizar la admisión de combustible en la fase de calentamiento, VarioCam Plus selecciona grandes aperturas de válvula y retrasa los tiempos de encendido. A regímenes medios de revoluciones y bajos márgenes de carga, al reducirse la apertura de las válvulas con puntos de encendido adelantados se disminuye el consumo de combustible y las emisiones de gases de escape. La apertura máxima de las válvulas de admisión genera elevados valores de par motor y máxima potencia.



VarioCam Plus

Sistema de gestión del motor.

La unidad de gestión del motor EMS SDI 3.1 garantiza regímenes óptimos de funcionamiento en todas las circunstancias.

Gestiona todas las funciones y grupos auxiliares directamente subordinados al motor. El resultado: la optimización del consumo, las emisiones, la potencia y el par motor en cualquier estilo de conducción.

Otra función importante: la regulación de picado selectiva para cada cilindro. Puesto que los 6 cilindros nunca trabajan exactamente bajo las mismas condiciones, se controla de forma individualizada la tendencia al picado de cada uno de ellos, variando en caso necesario el punto de encendido individualmente, al objeto de preservar los cilindros y pistones a elevadas revoluciones y cargas. El diagnóstico de a bordo según estándares

Europeos detecta los fallos y averías que sobrevengan en el sistema de combustible y en el sistema de escape y los indica al conductor durante la marcha. Se evita así la expulsión desmedida de contaminantes y el innecesario consumo de combustible.

Encendido.

El sistema de encendido está provisto de un distribuidor estático de alta tensión. Las bobinas individuales de encendido conectadas directamente a las bujías garantizan una gran seguridad en el encendido.

Sistema de admisión por expansión.

Más potencia a pesar de un menor consumo. Quizá suene algo absurdo, pero en ocasiones es de lo más sencillo. Sólo hay que atreverse a cuestionar los principios hasta ahora labrados en piedra.

Los modelos 911 Turbo y los modelos 911 Turbo S equipan un innovador sistema de admisión por expansión, incorporado por primera vez en el último 911 GT2. Su principio de funcionamiento único pone del revés los procesos conocidos: el sistema de admisión por expansión no es un simple desarrollo avanzado del sistema de admisión por resonancia para los motores turbo. Abre un camino completamente inusitado que parece contradecir todo lo aprendido hasta ahora.

Básicamente, en todos los sistemas de admisión se dan, además de corrientes de aire, también vibraciones del mismo. Éstas están compuestas tanto por una fase de compresión, en la que el aire se comprime, como por

una fase de expansión, en la que el aire se expande.

En el sistema de admisión por resonancia clásico rige el siguiente principio: a más cantidad de aire, mayor potencia. Por eso se utiliza el efecto de compresión de las oscilaciones del aire en el sistema de aspiración, al objeto de comprimir la mayor cantidad posible de mezcla de aire y combustible en los cilindros. El inconveniente: en el proceso de compresión el aire se calienta. Ello impide que la mezcla se inflame con un rendimiento óptimo.

El sistema de admisión por expansión le da la vuelta por completo a este principio y contradice toda la experiencia obtenida en la última década. ¿A qué se debe esto? Por su diferente geometría en relación con el sistema de admisión convencional: el tubo distribuidor convencional es más largo y tiene un diámetro menor, los tubos de aspiración son más cortos. Esto permite aprovechar las oscilaciones del aire de forma completamente distinta que hasta ahora: en lugar de la fase de compresión se utiliza ahora la fase de expansión ante la cámara de combustión, porque el

aire se enfría al expandirse. Consecuencia: la mezcla que entra a la cámara de combustión está mucho más fría y, por tanto, se inflama con un mejor rendimiento.

La pretendida contradicción de este sistema se resuelve fácilmente: debido a la expansión accede una menor cantidad de aire a los cilindros. Pero este efecto es compensado por un ligero incremento en la presión de sobrealimentación del turbocompresor. A su vez, el calentamiento del aire debido a la mayor presión de sobrealimentación se puede contrarrestar con los radiadores del aire de sobrealimentación debidamente optimizados.

Así pues, de la mayor potencia no es responsable una mayor cantidad de aire, sino un volumen de aire más frío. El resultado: un grado de eficacia del motor notablemente mejorado, con el consiguiente plus en potencia. Y un consumo menor a elevadas cargas y revoluciones.

Lo dicho: en ocasiones basta con cuestionarse algo que hasta entonces había sido considerado correcto por todo el mundo.



Motor y sistema de escape del 911 Turbo

Sistema de escape.

El sistema de escape es de acero inoxidable. Los catalizadores son termorresistentes y se calientan con mayor rapidez, para una transformación más eficaz de los contaminantes.

Gracias a los avances alcanzados por la tecnología de gases de escape, se cumplen las más rigurosas normas sobre gases de escape, como la UE 5 en los mercados de la UE y la LEV II/LEV en los EE.UU.

Mantenimiento.

Los modelos 911 Turbo y 911 Turbo S están concebidos para alcanzar una gran longevidad. El alternador, la bomba de la servodirección y el sistema de aire acondicionado son accionados por una sola correa autorregulable. La compensación hidráulica del juego de válvulas permite prescindir del reglaje del juego de las válvulas. Los árboles de levas son accionados por cadenas de distribución, que no precisan mantenimiento.

Salvo por las bujías, el sistema de encendido está completamente libre de mantenimiento. La garantía: 2 años, sin limitación de kilometraje.

Los largos intervalos de mantenimiento (v. lista de precios adjunta) mantienen reducidos los costes y el tiempo de dedicación necesario. Y posibilitan la cuidadosa y ecológica manipulación de carburantes y consumibles.

Calma. Tormenta.
El orden es discrecional.

La transmisión.

En principio es muy sencillo: la transmisión se ocupa de que la elevada potencia de los motores no se disuelva en ruido y humo. A no ser que se desee expresamente así.

El cambio Porsche Doppelkupplung (PDK).

Derivado del automovilismo de competición el cambio PDK, equipado de serie en los modelos 911 Turbo S y con carácter opcional en los modelos 911 Turbo, logra fundamentalmente una

cosa: una línea continua entre una dinámica sin concesiones y un confort excelente. Pura cuestión de actitud, pues. Del conductor sobre todo.

El cambio PDK opcional con modalidad manual y automática permite procesos de cambio de marchas

extremadamente rápidos sin interrupción de la fuerza de tracción. Para unos valores de aceleración sustancialmente mejorados y un consumo notablemente bajo, sin necesidad de renunciar a las ventajas de un sistema automático.

La sensación de conducción es todavía más deportiva, más dinámica, aumentando la agilidad del vehículo. Dependiendo del estilo de conducción, el cambio de velocidades puede ser desde particularmente confortable hasta particularmente deportivo.

Con la palanca selectora PDK de ergonómico diseño se puede cambiar de marcha manualmente, del mismo modo que en los modelos 911 Turbo con las teclas deslizantes del volante deportivo de 3 radios: presionando hacia delante para cambiar a una marcha más larga, tirando hacia atrás para reducir de marcha. De serie en los modelos 911 Turbo S y opcional en los modelos 911 Turbo: el volante deportivo de 3 radios con levas de cambio, con el que también se puede manejar el cambio PDK. La lógica de cambio procede de la competición deportiva: pulsando hacia la

derecha para cambiar a marchas largas, pulsando hacia la izquierda para reducir de marchas.

El cambio PDK ha sido específicamente adaptado a las características de los modelos 911 Turbo y de los nuevos modelos 911 Turbo S.

En total cuenta con 7 marchas. Con desmultiplicación deportiva entre la 1ª y la 6ª. La velocidad máxima se alcanza en la velocidad 6ª. La 7ª marcha cuenta con una desmultiplicación larga, que viene a reducir una vez más los datos de consumo.



Flujo de fuerza en 1ª velocidad



Flujo de fuerza en 2ª velocidad



Palanca selectora del cambio Porsche Doppelkupplung (PDK)

El cambio PDK está compuesto por 2 cajas de cambio parciales integradas en un sólo cárter.

2 cajas de cambio requieren 2 embragues, concebidos aquí como embragues húmedos que operan en un baño de aceite.

Este doble embrague une las dos semicajas de cambio con el motor por medio de 2 árboles de transmisión independientes (el árbol de transmisión 1 se desliza por el interior del árbol de transmisión hueco 2) con alternancia de la transmisión de fuerza.

De este modo, el flujo de fuerza discurre siempre por una sola de las semicajas de cambio y uno sólo de los embragues, mientras la siguiente marcha queda engranada en la otra semicaja. Así, al cambiar de marchas ya no es necesario cambiar, sino sólo desembragar un embrague y embragar simultáneamente el otro. De este modo los cambios de marcha tienen lugar en milésimas de segundo.

El embrague 1 presta servicio a la primera semicaja con las marchas impares (1, 3, 5, 7) y la marcha atrás. El embrague 2 a la segunda

semicaja con las marchas pares (2, 4, 6).

El Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor (de serie en los modelos 911 Turbo S) complementa el cambio PDK con las funciones «Launch Control» (asistente de salida) y «Estrategia de cambio de competición» (pág. 60).

El PDK. Deportivo. Confortable. Eficiente. Propiedades que también se tuvieron en cuenta en otro lugar: el pliego de condiciones de los modelos 911 Turbo.

Volante deportivo de 3 radios con teclas deslizantes.

El volante deportivo de 3 radios de serie en el 911 Turbo y en el 911 Turbo Cabriolet dispone, en combinación con el PDK opcional, de 2 ergonómicas teclas deslizantes.

Una presión con el pulgar y el PDK cambia a una marcha superior. Tirando con el dedo índice el PDK reduce de marcha. Al margen de la mano, izquierda o derecha, con que lo haga.

El aro del volante y el módulo airbag están tapizados en cuero liso y las molduras de los radios esmaltadas en Negro.

En combinación con el Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor se incorpora un indicador adicional encima del módulo airbag, que informa al conductor sobre la activación de las funciones SPORT, SPORT PLUS y Launch Control (asistente de salida).

El volante deportivo de 3 radios con teclas deslizantes se encuentra también disponible opcionalmente en versión multifunción (alternativamente en cuero liso, Plata Deportivo, carbono o ébano de makassar) en los modelos 911 Turbo y 911 Turbo S. Igualmente opcional es el volante calefactable.

Volante deportivo de 3 radios con levas de cambio.

Cambiar como en el automovilismo de competición. Con el volante deportivo de 3 radios con levas de cambio (de serie en los modelos 911 Turbo S, opcional en los modelos 911 Turbo). Las levas de alea-

ción ligera maciza se encuentran ergonómicamente alojadas detrás de los radios derecho e izquierdo del volante. Tirando hacia la derecha el PDK cambia a la siguiente marcha superior. Tirando hacia la izquierda el PDK reduce de marchas.

Visualmente el volante se diferencia por su llamativo y lujoso diseño con estética de radios dobles y unas molduras en los mismos galvanizadas en color Plata. El módulo de airbag está acabado en el mismo color que el aro del volante.

También este volante incorpora un indicador adicional en combinación con el Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor. La activación de las funciones SPORT, SPORT PLUS y Launch Control (asistente de salida) se visualiza en los radios izquierdo y derecho.

Una reminiscencia del automovilismo de competición: la marca de las 12 horas en el aro del volante.



Volante deportivo de 3 radios con teclas deslizantes



Volante deportivo de 3 radios con levas de cambio

Caja de cambios manual de 6 velocidades.

La caja de cambios manual de 6 velocidades equipada de serie exclusivamente en los modelos 911 Turbo está adaptada a las características y el elevado par motor de los modelos 911 Turbo. Apreciará su sincronización coherentemente deportiva al cam-

biar a marchas largas en aceleración por la óptima transición entre las diferentes velocidades. Los recorridos de cambio son cortos, las fuerzas de cambio actúan mínimas. No obstante, esta sincronización, en combinación con el volante de inercia bimasa, asegura el máximo confort.

El cambio transmite una sensación de cambio directa e impide la transmisión a la palanca de cambio de las vibraciones procedentes de la unidad motor-caja de cambios.

A juego con lo anterior, el diseño de la palanca de cambio, reservada con carácter exclusivo a los modelos 911 Turbo.

Asistente de salida.

El asistente de salida se equipa de serie con caja de cambios manual y con cambio PDK. Permite iniciar confortablemente la marcha en pendientes ascendentes sin rodar hacia atrás.

Tras una maniobra de frenado, detecta automáticamente la detención del vehículo en una pendiente. Tras soltar el pedal de freno, con la marcha puesta mantiene durante aprox. 2 segundos la presión de freno debida sobre las 4 ruedas. De este modo se evita temporalmente que el vehículo ruede hacia atrás.

Cuando al pisar el acelerador (con caja de cambios manual: al acelerar y soltar el embrague) se genera un par suficiente para el inicio de la marcha, se reduce la presión de freno.



Palanca de cambio



Porsche Traction Management (PTM).

En los modelos 911 Turbo y 911 Turbo S no es únicamente la potencia lo que está en primer término. Se trata también de poderla aplicar razonable y eficientemente en cualquier momento. Para lograrlo, la respuesta estaba en la tracción a las cuatro ruedas. O mejor aún: en el evolucionado Porsche Traction Management (PTM), integrado por la tracción total activa con embrague multidisco de gestión electrónica, el diferencial automático de freno (ABD) y el control automático de tracción (ASR).

PTM ofrece una dinámica de conducción notablemente mejorada, conservando la acreditada tracción y la seguridad de circulación. Para una mayor diversión al volante en conducción deportiva y una mayor estabilidad de marcha.

La distribución del par entre el eje delantero y el trasero tiene lugar de forma activa y extremadamente rápida, por medio de un embrague multidisco de gestión electrónica.

La ventaja: por medio de la vigilancia permanente del estado de marcha se puede reaccionar a las más variadas situaciones, ya que una serie de sensores controla, entre otras cosas, de forma continuada las revoluciones de las 4 ruedas, la aceleración longitudinal y transversal del vehículo, así como el ángulo de viraje. Evaluando todos los datos de los sensores se puede regular la distribución de la fuerza motriz en el eje delantero de forma rápida y óptima. Si, por ejemplo, las ruedas traseras hacen un amago de derrape al acelerar, el embrague multidisco interviene con mayor intensidad y manda más fuerza motriz hacia delante.

Al mismo tiempo, el ASR impide que las ruedas traseras derrapen adaptando oportunamente la potencia del motor. En tramos de curva sólo llega a las ruedas delanteras la fuerza motriz suficiente como para que la estabilidad lateral no se vea mermada. El ABD mejora adicionalmente la tracción al circular sobre firmes

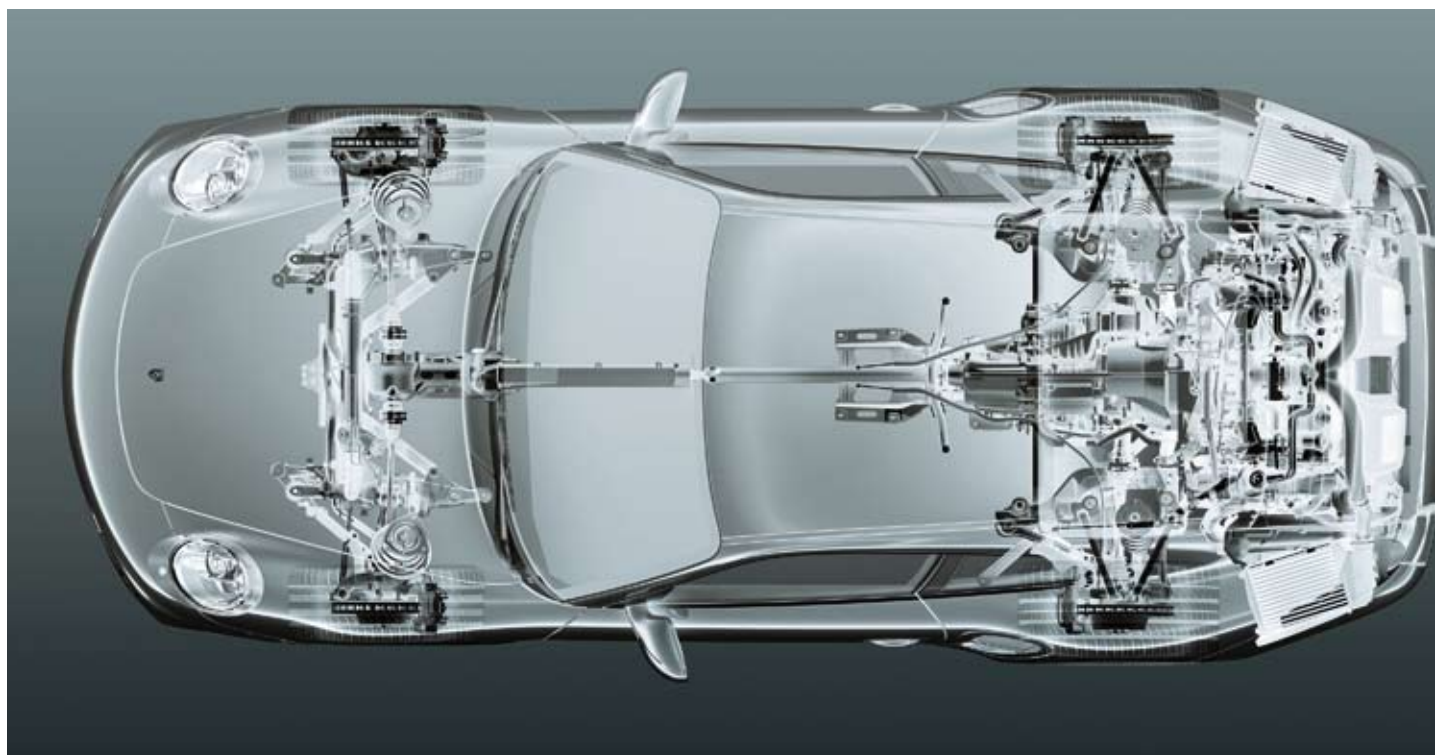
con diferentes grados de fricción. Si una rueda amenaza con derrapar, el PTM la frena mediante el ABD y transfiere así mayor par de tracción a la rueda opuesta del mismo eje.

De este modo el PTM, en colaboración con el PSM, asegura en cualquier circunstancia de circula-

ción la distribución adecuada de la tracción para una excelente progresión.

Donde más claramente se ponen de relieve las ventajas del PTM es sobre mojado y con nieve. La capacidad de aceleración es aquí sencilla y llanamente asombrosa.

El resultado: una elevada seguridad y unas prestaciones extraordinarias. Combinadas con una armonía ejemplar.



Tracción total activa

Porsche Torque Vectoring (PTV).

El Porsche Torque Vectoring (de serie en los modelos 911 Turbo S, opcional en los

modelos 911 Turbo) con distribución variable del par a las ruedas traseras y bloqueo transversal mecánico del eje trasero es un sistema para incrementar activa-

mente la dinámica y estabilidad de marcha. Dependiendo del ángulo y velocidad de viraje, de la posición del pedal acelerador y del índice de guiñada, el PTV mejora sustancial-

mente el comportamiento en curva y la precisión de giro por medio de intervenciones selectivas en los frenos de las ruedas izquierda o derecha del eje trasero.

En concreto esto significa que al abordar dinámicamente una curva, con el primer viraje se frena ligeramente la rueda trasera del lado interior de la curva. En consecuencia, la rueda trasera del lado exterior a la curva tiene, dependiendo de la fuerza de frenado en la rueda trasera izquierda del lado interior de la curva, un exceso variable de fuerza motriz y el vehículo obtiene un impulso de giro (par de guiñada) en torno a su eje vertical, que secunda el giro del volante y permite un viraje más dinámico.

De este modo, a velocidades medias y bajas se aumenta notablemente la agilidad y la precisión de viraje. A elevadas velocidades el proporciona una mayor estabilidad de circulación, en combinación con el bloqueo transversal mecánico del eje trasero.

El sistema, junto con el Porsche Traction Management (PTM) y el Porsche Stability Management (PSM), pone de relieve sus ventajas en relación con la estabilidad de marcha también sobre calzadas en diferentes condiciones y sobre mojado o con nieve.

Puesto que el PTV incrementa la dinámica de circulación, el sistema se mantiene activo también en recorridos deportivos sobre el circuito de competición aunque el PSM esté desconectado.

En materia de eficiencia: para el plus en prestaciones y en estabilidad de marcha no se precisan componentes adicionales además del bloqueo transversal mecánico del eje trasero. Se trata de lograr una mayor diversión al volante sin un gramo de más.



**¿La ventaja cuando uno está tranquilo consigo mismo?
No se salta por cualquier pequeñez.**

El chasis.

La forma más eficiente de sobreponerse a los obstáculos del día a día consiste en confiar en la propia experiencia. Quizá esto nadie lo sepa mejor que nuestros ingenieros de chasis.

En el eje delantero se emplean brazos de suspensión McPherson con ruedas independientes guiados con precisión por brazos longitudinales y transversales. De esta forma las ruedas son guiadas con absoluta precisión, para una elevada fidelidad a la trazada y una excelente maniobrabilidad en cualquier situación de conducción.

El eje trasero es un sistema multi-brazo con subchasis de esquema LSA (ligero-estable-ágil), muy acreditado en el automovilismo de competición. El diseño de peso optimizado proporciona cualidades extraordinarias en cuanto a dinámica de conducción. La cinemática básica reduce notablemente la basculación del vehículo

al acelerar. Unas columnas de suspensión en arquitectura ligera con amortiguadores de aluminio, en lugar de amortiguadores convencionales de acero en el eje trasero incrementan adicionalmente la agilidad.

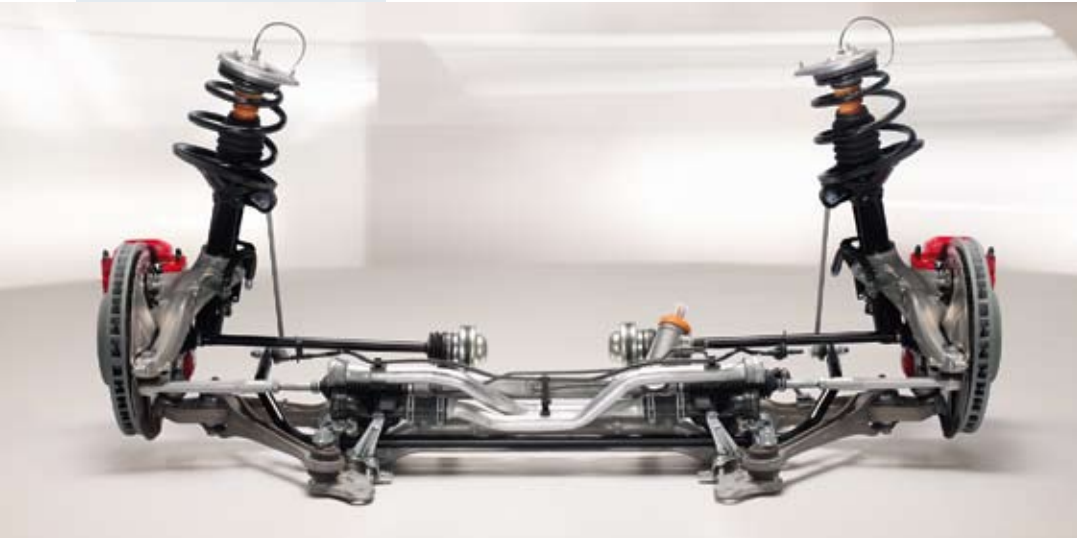
El chasis permite cambios de carril seguros también a alta velocidad. Los movimientos de balanceo y cabeceo son mínimos. Del mismo modo que la rumurosidad y las vibraciones. La estabilidad de marcha es extraordinariamente alta.

Porsche Active Suspension Management (PASM).

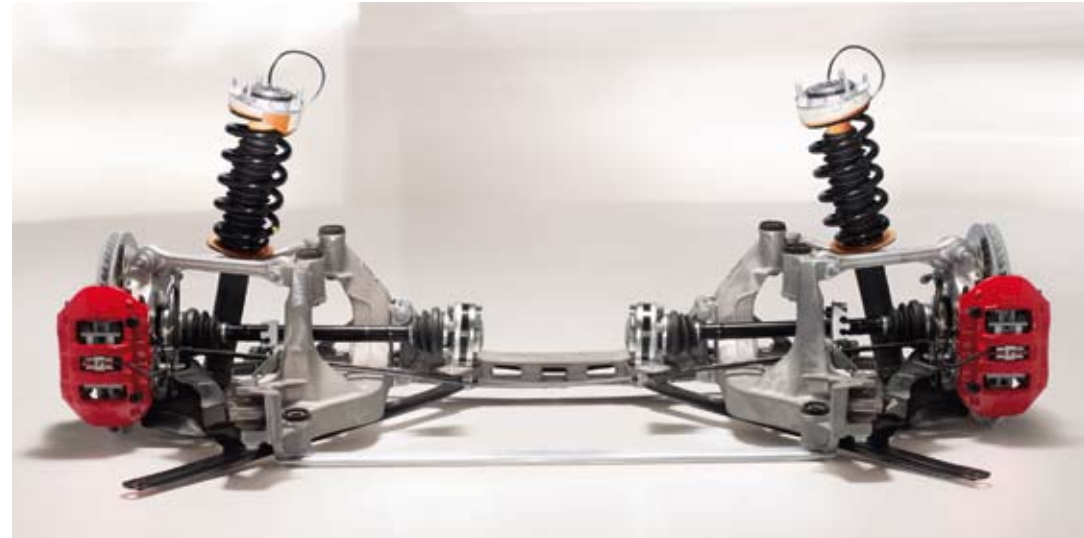
El PASM de serie es un sistema de ajuste de regulación electrónica del sistema de amortiguación. Regula de forma activa y continua la dureza de la amortiguación en cada rueda, en función del estilo de conducción y de la situación.

El conductor puede escoger entre 2 programas pulsando una tecla: en la modalidad normal la amortiguación es confortable pero

deportiva, en la modalidad deportiva la amortiguación es deportivamente dura. Dependiendo de la modalidad seleccionada, el estilo de conducción y la situación de la calzada, el sistema selecciona automáticamente la dureza óptima de la amortiguación dentro de los campos característicos. De esta forma se reducen los movimientos de balanceo y cabeceo, optimizándose al mismo tiempo el contacto de cada rueda con la carretera.



Eje delantero del 911 Turbo



Eje trasero del 911 Turbo

Dirección.

Directa y precisa. La dirección asistida ofrece una gran sensación de contacto con la carretera. Ejerciendo una fuerza mínima, tratándose de un automóvil deportivo. El resultado: una precisión de dirección equiparable a la del automovilismo de competición, incluso en los trayectos más relajados.

Una particularidad: la desmultiplicación variable de la dirección. En maniobras de viraje cercanas a la posición central del volante, en conducción por autopista, por ejemplo, la desmultiplicación mantiene su grado de tolerancia. De esta forma se reduce el riesgo de «irse» a alta velocidad. Sin embargo, se conservan la agilidad y la respuesta.

Cuando las maniobras de viraje son mayores, la desmultiplicación se vuelve más directa. Esto facilita maniobras como la travesía de curvas cerradas o el aparcamiento. La circunferencia de giro es de tan sólo 10,9 metros.

Rueda 911 Turbo II de 19 pulgadas.

Las ruedas 911 Turbo II de 19 pulgadas equipadas de serie en los modelos 911 Turbo combinan función y diseño sin incurrir en contradicción.

Dimensiones: 8,5 J x 19 con neumáticos de dimensiones 235/35 ZR 19 delante. 11 J x 19 con neumáticos de dimensiones 305/30 ZR 19 detrás. Naturalmente, en técnica de forja. Para un menor peso y, por tanto, menores masas no suspendidas. A ello hay que añadir una gran resistencia del material, lo que permite realizar diseños de filigrana. Ello mejora considerablemente la ventilación y aireación de los frenos.

El diseño de 5 radios dobles es llamativo y limpio. Los radios dobles discurren en línea recta, su superficie está pulida al brillo en contraste con la pintura básica de tono Titanio. También secciones de la pestaña de llanta han sido pulidas al brillo.

Rueda RS Spyder de 19 pulgadas con fijación central.

Opcional en los modelos 911 Turbo, de serie en los nuevos modelos 911 Turbo S: ruedas forjadas de aluminio en el clásico diseño RS Spyder, con sistema de fijación central derivado de la competición. A consecuencia de la reducción de masas en rotación que ello implica se obtiene un comportamiento en conducción aún más ágil. Gracias al innovador desarrollo avanzado de la técnica utilizada normalmente sólo en la competición deportiva, los llamativos tornillos centrales disponen de una alta protección anticorrosión y una superficie de fácil limpieza.

Alternativamente también puede equipar los modelos 911 Turbo S con ruedas 911 Turbo II de 19 pulgadas, opcionalmente y sin sobreprecio.

Sistema de control de presión de los neumáticos (RDK).

El sistema de control de presión de neumáticos (RDK) de serie avisa por medio de una indicación en la pantalla del ordenador de a bordo de la insuficiencia de presión en los neumáticos, así como de las pérdidas de presión, inapreciables o súbitas, de los neumáticos.

El conductor puede comprobar la presión de los 4 neumáticos en el cuadro de instrumentos. El valor de presión actualizado de los neumáticos se visualiza con suma rapidez cada vez que se procede al inflado de los mismos, así como al cambiar la ruedas. Para un mayor confort y más seguridad.



Rueda 911 Turbo II de 19 pulgadas



Rueda RS Spyder de 19 pulgadas con fijación central

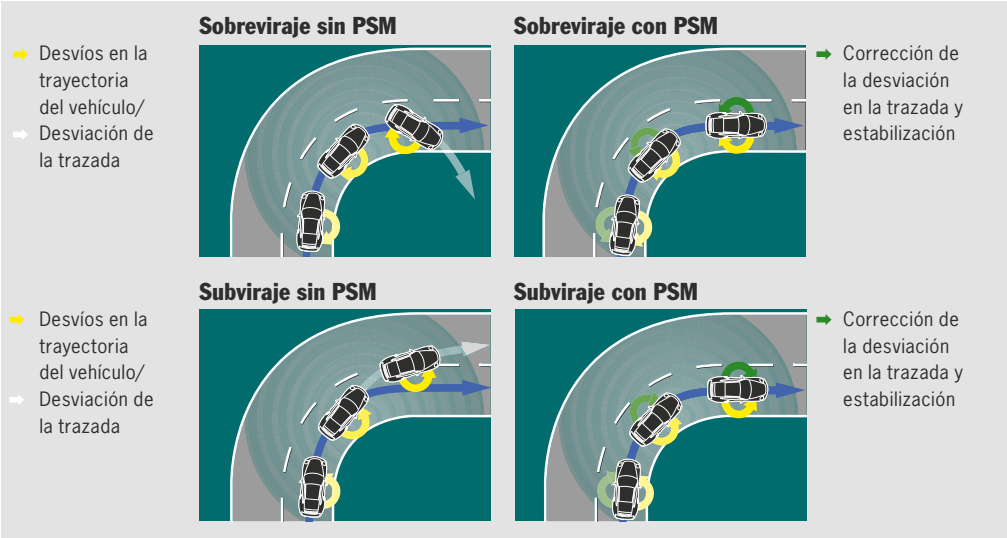
Porsche Stability Management (PSM).

El PSM, un sistema de regulación automática para la estabilización del vehículo en los márgenes límite, se equipa de serie. Una serie de sensores determinan permanentemente la dirección y velocidad de circulación, la velocidad de guiñada y la aceleración transversal del vehículo. A partir de esos valores, el PSM calcula la dirección efectiva del movimiento. Si se desvía de la trazada deseada por

el conductor el PSM inicia, por ejemplo, procesos de frenado selectivos sobre cada una de las ruedas, reconocibles por el parpadeo del testigo en el cuadro de instrumentos, al objeto de estabilizar el vehículo.

La combinación de los sistemas PSM y PTM mejora la tracción al acelerar sobre firmes irregulares gracias a la integración de las funciones ABD (diferencial automático de freno) y ASR (control automático de la tracción). La

intervención de regulación tiene lugar con toda precisión y de forma apreciablemente deportiva, para una disposición aún más ágil. En la modalidad deportiva del Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor (pág. 58), el PSM interviene más tardíamente y cede al conductor mayor espacio de maniobra, en particular a partir de velocidades superiores a 70 km/h aproximadamente.



El ABS integrado en el PSM permite obtener, además, unas distancias de freno mucho menores, con lo que se incrementa la seguridad. Y, simultáneamente, con un elevado confort de regulación: las intervenciones son suaves y armónicas. 2 funciones adicionales incrementan más aún la seguridad de conducción:

Si el conductor retira repentinamente el pie del pedal acelerador, el PSM reajusta el sistema de frenos disponiéndolo en alerta de

freno incrementada: gracias al llenado previo del sistema de frenos, las pastillas se aproximan ligeramente a los discos de freno. Si a continuación se produce de hecho una frenada a fondo, la potencia máxima de freno se puede alcanzar con mayor rapidez.

El asistente de freno, al detectar una frenada de emergencia, es decir, cuando se sobrepasa una determinada velocidad de accionamiento y fuerza ejercida sobre el pedal de freno, genera

por medio del grupo hidráulico la presión de freno necesaria para obtener la máxima deceleración.

El PSM se puede desconectar para disfrutar de una experiencia de conducción mucho más activa. Vuelve a conectarse por razones de seguridad cuando al menos una rueda delantera (en modalidad deportiva las dos ruedas delanteras) se encuentran dentro del margen de regulación ABS. No obstante, la función ABD se mantiene activa de forma permanente.

Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor.

De serie en los modelos 911 Turbo S y opcional en los modelos 911 Turbo: el Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor. Sus funciones permiten un ajuste aún más deportivo del chasis, el motor y la caja de cambios.

Los componentes son un cronómetro analógico y digital en el salpicadero, un indicador de rendimiento, una memoria personalizada en el Porsche Communication Management (PCM), la tecla SPORT y, en combinación con el cambio PDK, la tecla SPORT PLUS, así como un indicador adicional en el volante, que muestra al conductor la activación de las teclas SPORT y del

Launch Control (asistente de salida). Los modelos 911 Turbo disponen además de la función «overboost». En concreto:

La tecla SPORT de la consola central activa la modalidad deportiva. La unidad de gestión del motor revela la faceta más rabiosa del motor, que adquiere maneras de competición. La curva característica del acelerador se vuelve más dinámica, es decir, a idéntico recorrido de pedal la mariposa abre más de lo que lo haría en modalidad normal. La respuesta del motor se vuelve notablemente más espontánea y entra en juego también un limitador de revoluciones más duro para las velocidades superiores.

En los modelos 911 Turbo al acelerar a pleno gas, la presión de sobrealimentación se incrementa de forma temporalmente limitada en hasta 0,2 bares aproximadamente en los regímenes inferior y medio de revoluciones. De este modo el par motor aumenta, también de forma temporalmente limitada, unos 50 Nm hasta alcanzar un máximo de 700 Nm (los modelos 911 Turbo S poseen básicamente un nivel incrementado de presión de sobrealimentación, por lo que disponen de un par motor máximo de 700 Nm de forma temporalmente ilimitada).

El Porsche Active Suspension Management (PASM) cambia a la modalidad deportiva para imponer una mayor dureza de la amortiguación y unas maniobras de viraje más directas, todo lo cual mejora sustancialmente el contacto con la carretera.

En la modalidad automática del cambio PDK los puntos de cambio se desplazan al régimen superior de revoluciones, mucho más deportivo. Los tiempos de cambio se acortan, las maniobras de cambio se vuelven más deportivas.



A la menor deceleración, incluso a elevados regímenes, un dispositivo reductor de freno mucho más dinámico reduce velocidades. En modalidad de cambio manual los procesos de cambio de marchas son más rápidos y dinámicos.

Las intervenciones del Porsche Stability Management (PSM) se producen ahora de forma más tardía en la modalidad deportiva, en beneficio de una mayor dinámica longitudinal y transversal. La frenada en curvas se vuelve perceptiblemente más ágil, ya que el PSM permite ahora, especialmente a bajas velocidades, un estilo de conducción más

deportivo al frenar y salir acelerando, con lo que se incrementa la diversión al volante.

La modalidad deportiva ofrece una agilidad aún mayor con el PSM apagado. No obstante y por razones de seguridad, se mantiene siempre operativo en segundo plano e interviene de forma automática cuando ambas ruedas delanteras se encuentran dentro del margen de regulación del ABS.

En combinación con el cambio PDK (de serie en los modelos 911 Turbo S), el Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor incluye 2 funciones

adicionales, activables mediante la tecla SPORT PLUS. Para una deportividad que roza los límites del automovilismo de competición.

La primera función: el «Launch Control» (asistente de salida). Permite disponer en el circuito, por ejemplo, de la máxima aceleración inicial posible, como si se tratara de una salida de competición.

Modo de funcionamiento: con la posición de marcha «D» o «M» puesta se pulsa la tecla SPORT PLUS. Seguidamente se acciona el freno con el pie izquierdo y a continuación se acelera a fondo con el pie derecho. Por medio del «kickdown» del acelerador se



Indicador en el volante con PDK y el Sport Chrono Paket Turbo

detecta la modalidad de salida y se ajusta el régimen de revoluciones óptimo a 5.000 rpm aproximadamente. La presión de sobrealimentación asciende hasta los 0,5 bares aproximadamente, el par motor aumenta y el embrague embraga ligeramente. En el indicador del volante aparece «Launch Control». En ese momento se suelta el freno tan rápido como se pueda y, a partir de entonces, el conductor percibe en toda su intensidad la verdadera magnitud de su enorme capacidad de aceleración.

La segunda función: la «Estrategia de competición». Ahora el cambio PDK se encuentra dispuesto para unos cambios de marcha extremadamente cortos y unos puntos de cambio óptimos, todo ello para extraer la máxima aceleración. Para una aptitud de competición sin concesiones con procesos de cambio apreciablemente activos.

Otro componente fundamental del paquete Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor: el cronómetro sobre el salpicadero, para la visualización, almacenamiento y evaluación de los tiempos por vuelta registrados,

así como de los tiempos de los tramos alternativos, el Porsche Communication Management (PCM, pág. 86) es complementado con el indicador de rendimiento, que muestra información sobre el tiempo global, la distancia recorrida en la vuelta actual, así como el número de vueltas acumulado y los respectivos tiempos por vuelta alcanzados. Además se visualizan la vuelta rápida y la autonomía restante del depósito. Se pueden registrar trayectos y definir recorridos de referencia.

La memoria personalizada almacena además configuraciones personales como las relacionadas con la luz de orientación o el sistema de climatización.

Funcionamiento de los apoyos dinámicos del motor.

Dureza, donde se requiere dureza. Cesión, donde se precisa flexibilidad. Este es el ideal que siguen los apoyos dinámicos del motor incluidos en el Sport Chrono Paket Turbo. Se trata de un sistema regulado electrónicamente para la gestión de la dureza de los apoyos del motor.

El motor está atornillado por detrás a la carrocería mediante dos apoyos y sigue las leyes de la física: según el principio de inercia, un cuerpo persiste en su movimiento uniforme en línea recta en tanto no se vea forzado a cambiar su estado por una fuerza actuante externa.

Expresado más llanamente, al atravesar una curva, el vehículo sigue el movimiento que realice el conductor con el volante. Pero la masa del motor en principio no, debido al uso de apoyos convencionales del motor. En consecuencia, la trasera del vehículo es empujada hacia el exterior con retardo debido a las fuerzas de inercia de la masa del motor, que actúan sobre el eje trasero al virar en una curva.

Los apoyos dinámicos del motor minimizan este efecto uniendo más rígidamente en caso necesario el grupo propulsor a la carrocería. Tanto el ángulo de viraje como los valores de aceleración longitudinal y transversal son captados permanentemente por una serie de sensores. Dependiendo del estilo de conducción y del estado de la calzada, tiene

lugar una variación automática de la característica de ambos apoyos del motor. Esto tiene lugar por medio de un líquido magnetizable (magnetoreológico) y un campo magnético generado eléctricamente. Las partículas magnetizables se alinean. La viscosidad del líquido varía. Del mismo modo que la rigidez y amortiguación de los apoyos del motor: más blandos, para un mayor confort y menos vibración en conducción normal. Más duros para una sensación de conducción más directa en conducción deportiva.

Además, los apoyos dinámicos del motor reducen las vibraciones verticales del motor al acelerar a plena carga. El resultado es una superior y más uniforme fuerza motriz en el eje trasero, una tracción superior y una mejor aceleración.

Esto significa, en primer lugar un comportamiento en circulación notablemente más estable en los cambios de carga y en las curvas rápidas. Y, en segundo lugar, otro paso más hacia el ideal de la conducción deportiva, con un perceptible confort simultáneamente incrementado.





Responsabilidad

Una técnica muy eficaz para encontrar paz espiritual: respirar tranquilamente.

La seguridad.

Acelerar el pulso y al mismo tiempo generar tranquilidad. De nuevo una aparente contradicción, típica del enorme potencial de rendimiento de la idea 911 Turbo.

Faros delanteros.

El sistema de alumbrado Bi-Xenon es de serie. Su intensidad luminosa es alrededor del doble de la de una lámpara halógena. Ya sea con luz de cruce o luz de carretera, mejora sustancialmente el haz de luz, ilumina uniformemente la calzada y permite una conduc-

ción nocturna sin fatigas. El sistema de regulación del alcance los faros integrado impide el deslumbramiento del tráfico que circula en sentido contrario al variar la carga del vehículo y durante los cabeceos del mismo. Incluye un sistema limpia-lavafaros (SRA) integrado.

La luz de curva dinámica (de serie en los modelos 911 Turbo S, opcional en los modelos 911 Turbo) proporciona un alumbrado singularmente eficaz de la calzada. Unos sensores captan permanentemente la velocidad y la aceleración transversal, así como el viraje de la dirección y calculan a partir de ahí el trazado de la curva. A partir de ahí se determinan los ángulos para el control de la luz de curva de regulación dinámica. Para ello, la luz de cruce es orientable hasta 15 grados hacia el interior de la curva. De esta forma se puede reconocer mejor el trazado de la carretera y detectar los obstáculos en las carreteras más sinuosas con una anticipación considerable.

Concepto de alumbrado.

También aquí se emplea la más moderna tecnología. Con la utilización de LEDs de alto rendimiento en los intermitentes delanteros en forma de tirante, así como en las luces de conducción diurna dispuestas de forma independiente, las luces traseras y la tercera luz de freno en el alerón partido.



Las ventajas, además de su llamativa estética y el elevado valor de reconocimiento: una gran intensidad luminosa y una respuesta extremadamente rápida de las luces de freno. De este modo se advierte más tempranamente al tráfico que circula por detrás. A ello hay que añadir su moderado consumo, carácter ecológico y una vida útil mucho más larga que la de las bombillas incandescentes convencionales.

Con el sistema de alumbrado automático de bienvenida a casa, al abrir o cerrar el vehículo con el mando a distancia de la llave se enciende automáticamente la luz de conducción diurna de LED.

Como también es importante ser visto bien por los demás al subir y bajar del vehículo, en la parte interior de las puertas se han alojado luces de seguridad y de acceso.



Luz de curva dinámica

Frenos.

En un 911 Turbo, los pedales acelerador y de freno tienen una cosa en común: la fascinación que despierta pisarlos.

El sistema de frenos de serie de los modelos 911 Turbo está integrado por frenos de mordaza fija de aluminio de 6 émbolos en arquitectura monobloque delante y de mordaza fija de aluminio de 4 émbolos en arquitectura monobloque detrás.



Sistema de frenos de serie del 911 Turbo (eje delantero)

Las mordazas de freno, esmaltadas en rojo, son de una sola pieza. Para una elevada resistencia a la deformación, así como un buen punto de contacto incluso a elevadas cargas, así como un bajo peso. Los frenos responden con inmediatez y se liberan con la misma celeridad. El recorrido del pedal es corto, el punto de presión preciso.

El diámetro de los discos de freno es de 350 mm, tanto en el eje delantero como en el trasero. Los discos de freno están perforados – para un mejor rendimiento sobre mojado. También se reduce el tiempo de reacción, ya que la presión de vapor de agua generada desaparece con gran rapidez.

Además, los discos incorporan ventilación interior, lo que se traduce en una mayor capacidad de disipación térmica. El resultado: una excelente resistencia a la deformación. Unas aletas de refrigeración de los frenos permiten la eficaz refrigeración del sistema de frenos. Un eficaz servofreno en tándem de 9 pulgadas presta la debida asistencia al accionamiento del pedal.



Otras dos funciones adicionales del Porsche Stability Management (PSM) de serie acortan adicionalmente la distancia de

freno: el llenado previo del circuito de frenos y el asistente de freno (pág. 57).

Los nuevos modelos 911 Turbo S están equipados de serie con el Porsche Ceramic Composite

Brake (PCCB, véanse páginas siguientes).



PCCB

Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB).

Los nuevos modelos 911 Turbo S (opcional en los modelos 911 Turbo) equipan de serie un sistema de frenos que ha tenido que superar las más duras exigencias en los circuitos de competición, como en los vehículos de la Porsche Mobil 1 Supercup, por ejemplo: los frenos Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB).

Los discos de freno cerámicos del sistema PCCB tienen un diámetro de 380 mm delante y 350 mm detrás, para ofrecer una

elevada potencia de freno. El disco de freno se basa en fibras de carbono especialmente tratadas, silicificadas en un proceso de alto vacío a una temperatura aproximada de 1.700 grados centígrados. El resultado son unos discos de freno que, en comparación con los discos de fundición gris, presentan un grado de dureza notablemente superior, así como una gran seguridad frente a sobrecargas térmicas.

Característico también del sistema PCCB es su reducida dilatación térmica, que evita deformaciones en condiciones de máxima exigencia. Además, los discos de freno cerámicos garantizan la ausencia de corrosión y ofrecen una mejor amortiguación acústica.

La utilización de mordazas de freno de aluminio de 6 émbolos en arquitectura monobloque en el eje delantero y unas mordazas de freno de 4 émbolos en el trasero proporciona una elevada y, sobre todo, constante presión de freno en la deceleración. La respuesta de los frenos tiene lugar con mayor rapidez y precisión a la menor presión sobre el pedal. En particular, al ser sometidos



a una intensa solicitud se alcanzan las condiciones óptimas para unas distancias de frenado menores. Además incrementan la seguridad en las frenadas a alta velocidad gracias a la gran resistencia a la fatiga del sistema de frenos PCCB.

La ventaja decisiva del sistema de frenos cerámicos radica en el peso extremadamente ligero del disco de freno, aproximadamente un 50% inferior al de los discos de fundición gris de diseño y dimensiones equiparables. Un factor que no sólo repercute positivamente en las prestaciones y el consumo, ya que reduce fundamentalmente la masa en rotación no suspendida. En consecuencia, se logra un mejor

agarre y un mayor confort de marcha y rodadura, sobre todo por carreteras de firme irregular. Y más agilidad, así como una maniobrabilidad de nuevo mejorada.

El desgaste de los discos de freno y, particularmente, de las pastillas de freno (al margen del tipo que sean) se incrementa notablemente de forma natural al utilizar el vehículo sobre circuitos o al forzar

su uso en conducción. De modo análogo a los frenos de fundición gris de altas prestaciones, tras un intensivo fin de semana en el circuito será preciso realizar una revisión técnica profesional y proceder, en su caso, a la sustitución de los componentes desgastados.



- Plancha de acero
- Tailored blanks (piezas a medida)
- Acero de alta resistencia
- Acero ultrarresistente
- Aluminio

Unos elementos de absorción de impactos (5) de fácil sustitución protegen la estructura de la carrocería en caso de pequeños accidentes.

Airbag de conductor y acompañante.

La detonación de ambas unidades de airbag de gran tamaño es gestionada en dos etapas, según el nivel de gravedad del accidente. En accidentes leves, los ocupantes son retenidos por la primera etapa. Las bolsas de aire son más mullidas, disminuyendo así la carga que han de soportar los ocupantes.

Estructura de bastidor.

La reforzada estructura de bastidor ofrece la máxima protección en caso de accidente y posee una célula de seguridad extremadamente resistente. En la parte delantera se ha montado una estructura (1) de montantes transversales y longitudinales patentada por Porsche. Distribuye las fuerzas actuantes en caso de colisión y minimiza la deformación del habitáculo. Un rígido montante transversal del panel del salpicadero (2) realizado en acero ultrarresistente

absorbe además la energía liberada a través de las estructuras longitudinales delanteras. De este modo se minimiza la deformación del espacio apoyapiés.

A la gran rigidez estructural de todo el conjunto contribuye también el refuerzo de las puertas (3). Las fuerzas actuantes en una colisión frontal son desviadas a través de la ruta de carga (4) superior hacia las estructuras laterales. Para un mejorado comportamiento de deformación de la célula de seguridad.



Porsche Side Impact Protection System (POSIP).

El POSIP de serie está compuesto por las barras de protección lateral en las puertas y 2 airbags laterales en cada lado: en los flancos de los respaldos de los asientos hay integrado un airbag torácico, en los paneles de puerta un airbag craneal. Con sus respectivos volúmenes de alrededor de 8 litros, ofrecen una gran protección en caso de impactos laterales.

Otras características de seguridad son los reposacabezas integrados

en los respaldos, la columna de dirección de seguridad, los cinturones de seguridad de 3 puntos de anclaje con regulación de altura (sólo en el Coupé), los pretensores y limitadores de la fuerza de tensado en la parte delantera, así como las estructuras con propiedades de absorción de impactos en el salpicadero.

Seguridad del 911 Turbo Cabriolet.

Un principio irrenunciable en Porsche: elevada protección

de los ocupantes. Al margen de que se trate de un vehículo cerrado o de un descapotable.

La resistencia torsional y a la flexión de la carrocería es ejemplar en el segmento de los descapotables de 2+2 plazas. Las torsiones de la carrocería al circular sobre firmes irregulares son mínimas, para una maniobrabilidad precisa y una elevada seguridad de conducción.

Para una mayor protección de los ocupantes en caso de vuelco, cuentan con un sistema de protec-



ción antivuelco de despliegue automático. Los 2 arcos antivuelco se encuentran alojados en sus chasis detrás de los asientos traseros y están pretensados por fuerza de resorte. El sensor de vuelco se encuentra integrado en la unidad de control central de los

airbags y vigila permanentemente las variaciones de inclinación de la carrocería, la aceleración longitudinal y transversal y el contacto con la carretera. En caso de emergencia despliega en milésimas de segundo los arcos anti-

vuelco acolchados por su parte superior.

Por supuesto, también los modelos 911 Turbo Cabriolet están equipados de serie con el sistema Porsche Side Impact Protection System (POSIP).

¿Qué se espera hoy en día con urgencia del personal directivo?
Responsabilidad.

El medio ambiente.

Reflexionar dos veces en cada gramo. Extraer más potencia de cada gota. Considerando cada vía de solución. ¿Por qué? Porque es nuestra obligación. Y porque la aspiración de mayor eficiencia también nos impulsa técnicamente hacia delante.

En una época en la proliferan los debates sobre las emisiones de CO₂, todo constructor de automóviles se plantea la cuestión de qué respuesta puede ofrecer en materia de consumo de combustible. La nuestra cuenta con una larga

tradición. Y se expresa en estos términos: máxima eficiencia. En los últimos 15 años Porsche ha reducido las emisiones de CO₂ de sus vehículos en un promedio anual del 1,7 %*.

Y en relación con la potencia de sus motores, Porsche es uno de los constructores de automóviles que puede presentar el menor índice de emisiones de CO₂. Tal logro se ha conseguido con una propulsión eficiente (con el DFI, por ejemplo), arquitectura ligera, aerodinámica optimizada y reducidas pérdidas por fricción de rodadura.

Este alto grado de compatibilidad medioambiental viene garantizado, entre otras razones, por la propia gestión medioambiental aplicada en Weissach. Aquí es donde se afinan todos los desarrollos desde la perspectiva ecológica. El objetivo: potencia. Pero no en detrimento del medio ambiente.

En el folleto monográfico «Porsche y medio ambiente» encontrará más información en materia de medio ambiente.

Depuración de los gases de escape.

Los modelos 911 Turbo y 911 Turbo S cumplen, por ejemplo, las normas sobre gases de escape EU 5 en los mercados de la UE y la LEV II/LEV en los EE.UU. El balance es ejemplar: los vehículos de Porsche demuestran que incluso los automóviles deportivos de gran potencia pueden alcanzar unos moderados valores de emisión de contaminantes en su respectiva categoría. Esto hace de ellos no sólo unos automóviles deportivos muy veloces, sino también muy limpios.

* La reducción en el consumo expuesta ha sido determinada a partir de los valores de consumo obtenidos con arreglo al NCCE (Nuevo Ciclo de Circulación Europeo) en los respectivos años de construcción de los vehículos, referidos al Reglamento Europeo vigente en cada caso.



Consumo y reciclaje.

En Porsche la arquitectura ligera inteligente es algo irrenunciable. Por razones económicas. Y ecológicas. Esta combinación es el fundamento para unos reducidos valores de consumo sin renunciar a unas extraordinarias prestaciones.

Económicas, por la elevada proporción de aleaciones de aluminio, magnesio, plásticos y planchas de acero de alta resistencia. Son sustancialmente más robustas y ligeras que el acero convencional. Casi un 20 % de los modelos 911 Turbo y 911 Turbo S está compuesto por aleaciones metálicas ligeras.

Ecológicas, ya que todas las materias primas son seleccionadas rigurosamente. Y sólo se utilizan avanzados componentes compatibles con el medio ambiente. Todas las materias primas de aleación ligera poseen un alto grado de reciclabilidad. Todas las materias primas están perfectamente identificadas para su posterior reciclado y clasificación. La reducción de las variantes de plásticos simplifica aún más

estas posibilidades. Los reciclados plásticos son empleados en todas aquellas partes donde cumplen las exigencias técnicas.

En pocas palabras, hoy en día los modelos 911 Turbo y 911 Turbo S se pueden reciclar en un 95 % aproximadamente.

Porsche utiliza principalmente esmaltes al agua ecológicos. Los modelos 911 Turbo y 911 Turbo S están absolutamente libres de amianto, CFC y de aquellos componentes en cuya fabricación se utilizan CFCs. Porque la preservación del medio ambiente no comienza en Porsche al final de la vida del vehículo. Sino desde los comienzos de su diseño y desarrollo.

Combustible.

La actual generación 911 Turbo está concebida para funcionar con combustible con una proporción del 10% de etanol. Esto mejora en la misma proporción el balance de CO₂, ya que el biocombustible etanol es obtenido a partir de restos vegetales, entre



otros, que absorben CO₂ de la atmósfera para su crecimiento. La evaporación de hidrocarburos en el sistema de combustible es mínima. El filtro de carbón activo contribuye a ello tanto como la estructura multicapa del depósito

de combustible. Todas las tuberías conductoras de combustible son de aluminio y de material sintético multicapa.

Ruidos.

Los modelos 911 Turbo y 911 Turbo S cumplen todas las disposiciones vigentes sobre ruidos sin necesidad de encapsamiento alguno del motor. Los ruidos molestos son eliminados

en la propia fuente. Las piezas del motor son rígidas, las piezas móviles ligeras, las tolerancias de montaje reducidas. Unos silenciadores y resonadores sobredimensionados en el sistema de admisión reducen aún más los ruidos. Y ello durante toda la vida útil.



Personalidad

Para qué grandes gestos si los indicios son claros.

El confort.

Un diseño con gran fuerza expresiva. Una ingeniosa tecnología. Una coherente deportividad. Nada de juegos. ¿Por qué habrían de regir otras reglas para el interior del habitáculo?

Interior.

Una eficiente ergonomía es el tema principal del interior. El volante es ajustable hasta 40 mm en profundidad y en altura, respectivamente. Además hay disponible opcionalmente un volante multifunción, que incorpora también aro calefactable. La palanca de cambio de

diseño propio (con la caja de cambios manual de 6 velocidades) y la palanca selectora PDK se encuentran perfectamente a mano.

El Porsche Communication Management (PCM) con pantalla táctil es de serie, del mismo modo que el módulo de navegación GPS integrado con navega-

ción de disco duro (pág. 86). De serie en los nuevos modelos 911 Turbo S: un cargador de discos CD/DVD séxtuple integrado y el control de velocidad. El climatizador, con filtro de carbón activo incluido, funciona de forma completamente automática.

El tacto de la tapicería de cuero de asientos, salpicadero y revestimientos de puertas y secciones laterales multiplica su capacidad de seducción. Reservado de serie a los modelos 911 Turbo S está el equipamiento bicolor en las combinaciones discrecionales Negro/Cream y Negro/Azul Titanio.

La consola central, así como los compartimentos de los paneles de las puertas, disponen de espacio suficiente para los objetos personales. Debajo del airbag del acompañante hay 2 sujetavasos y más abajo una guantera con casillero para discos compactos.

2 enchufes de 12 V (inc. el del encendedor) permiten la conexión de accesorios personales.



Instrumentos del 911 Turbo con cambio Porsche Doppelkupplung (PDK)

Instrumentos.

5 instrumentos Porsche redondos. En realidad no habría por qué decir más. No obstante citaremos brevemente lo fundamental: toda la información se encuentra disponible con rapidez. En el velocímetro se encuentra el cuentakilómetros global y parcial.

En el cuentarrevoluciones central, con los anagramas «turbo» y «turbo S», respectivamente, se encuentra alojado el visualizador del ordenador de a bordo de serie. Su configuración es personalizable. La velocidad es visualizable permanentemente de forma digital, para la caja de cambios manual se visualiza además un

indicador de cambio a marchas largas. Además, también se pueden visualizar alternativamente la presión de sobrealimentación, la velocidad media, el consumo promedio, la presión de los neumáticos, la emisora de radio, las indicaciones de navegación y la autonomía restante. En los modelos 911 Turbo, al accionar la tecla SPORT del Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor, en el indicador de presión de sobrealimentación aparece visualizable también mediante una flecha el incremento temporal del par motor máximo. La pantalla derecha muestra información como la hora o la temperatura exterior.



Interior del 911 Turbo en cuero natural Rojo Carrera

Asientos confort.

Los asientos confort completamente eléctricos, de serie en el 911 Turbo y en el 911 Turbo Cabriolet, con regulación longitudinal, de altura y de respaldo, banquetas de asiento ajustables en inclinación y apoyo lumbar, son muy confortables y ofrecen una excelente sujeción lateral, así como gran libertad de movimientos a la altura de la cabeza (también opcionalmente sin sobreprecio en los modelos 911 Turbo S).

Los flancos de los asientos ofrecen una buena sujeción lateral en curvas, transmitiendo al conductor la sensación de encontrarse

firmeramente sujeto pero sin estreches. Las posibilidades de ajuste de los asientos de serie permiten ajustar en todo momento la posición deseada a conductores de prácticamente cualquier constitución. Incluye una función de memoria que le permite recuperar la configuración del asiento del conductor, incluyendo la posición exacta del apoyo lumbar, así como la de ambos retrovisores exteriores.

Asientos deportivos.

Puede disponer con carácter opcional sin sobreprecio de los asientos deportivos mecánicos,



Asiento confort con sistema de ventilación



Asiento deportivo adaptable



Asiento deportivo envolvente

que cuentan con un acolchado más duro. Con la mayor elevación de los flancos de la banqueta y del respaldo la sujeción lateral es aún mayor. La regulación longitudinal y de altura es mecánica, el respaldo es regulable eléctricamente.

Asientos deportivos adaptables.

De serie en los nuevos modelos 911 Turbo S (opcional en los modelos 911 Turbo): los asientos deportivos adaptables. Además de la regulación longitudinal, en altura, del respaldo y del apoyo lumbar por accionamiento eléctrico, también se pueden regular eléctricamente por separado los flancos de

la banqueta y del respaldo, para proporcionar un magnífico confort en viajes largos y una excelente sujeción lateral en curvas y en los circuitos de competición.

Asientos deportivos envolventes.*

Para incrementar su carácter deportivo, puede equipar opcionalmente (en los modelos 911 Turbo S sin sobreprecio) su vehículo con los asientos deportivos envolventes con respaldo abatible, airbag torácico integrado y ajuste manual de la posición longitudinal. El casco del asiento es de plástico con refuerzos de fibra de vidrio y fibra de carbono, con una superficie en carbono visto.

Pero lo realmente extraordinario son los puntos de rotación del respaldo, situados muy altos en los flancos. De este modo se garantiza la característica sujeción lateral de los asientos envolventes de competición también en la zona de la pelvis.

* En combinación con los asientos deportivos envolventes no deben utilizarse sistemas de retención para niños.



Espacio disponible en la parte trasera

Ventilación de asiento.

En combinación con la calefacción de asiento y con carácter opcional puede equipar los asientos confort con ventilación. Mediante la ventilación activa de las bandas centrales del asiento y del respaldo, ambas perforadas, así como la aireación pasiva de los flancos, se genera una corriente de aire que proporciona un clima agradable y seco en el asiento, incluso en condiciones de mucho calor exterior.

Asientos traseros.

Los asientos traseros son sorprendentemente confortables

para tratarse de un deportivo. Los respaldos de los asientos son abatibles. Si abate completamente los respaldos, la parte trasera le ofrece suficiente espacio para el equipaje con sus 190 litros de capacidad (155 litros en el caso de los modelos 911 Turbo Cabriolet).

Asientos para niños.*

Se pueden montar asientos para niños con y sin sujeción ISOFIX. La gama de accesorios Porsche Tequipment incluye a tal efecto una preinstalación que incorpora un sistema de desconexión del airbag del acompañante.



Maletero con 2x maletas con ruedas PTS M «Ultralightedition»

HomeLink®.

El dispositivo de apertura de garaje opcional, de programación discrecional, se encuentra integrado en la consola de techo y permite manejar por radiocontrol hasta 3 portones de garaje, además de conectar y desconectar el alumbrado o la instalación de alarma.

Maletero.

Además del espacio para equipajes de la parte trasera, tiene a su disposición un maletero con una capacidad de 105 litros. El male-

tero en su totalidad se encuentra revestido con lujosos materiales invulnerables a los arañazos.

Sistema de transporte de techo.

El soporte básico de aluminio, disponible opcionalmente para los modelos Coupé, está óptimamente adaptado desde el punto de vista aerodinámico y es muy fácil y sencillo de montar. Sobre este elemento se pueden fijar diferentes suplementos como el portaequipajes hermético, los portabicicletas o los soportes para esquís y tablas de snowboard. Su capacidad de carga: hasta 75 kg.

Protección antirrobo.

El inmovilizador con código de transpondedor, así como un sistema de alarma con control de acceso por contacto con la piel exterior del vehículo y control por radar del habitáculo forma parte del equipamiento de serie en todos los modelos.

Sistema de Localización por Satélite.

Opcionalmente puede disponer de fábrica de una preinstalación para el posterior montaje del Sistema de Localización por Satélite del programa Porsche Tequipment. Este sistema posibilita la localización de un vehículo robado en gran parte de Europa y requiere, entre otras cosas, la preinstalación de un cableado especial y una batería de mayor capacidad.

Retrovisores interior y exteriores antideslumbrante automático.

Los retrovisores interior y exteriores, con dispositivo antideslumbrante automático y sensor de lluvia integrado para



Sistema de transporte de techo

el parabrisas, forman parte del equipamiento de serie.

ParkAssistent.

Al poner la marcha atrás se activa el sistema opcional ParkAssistent. Si el vehículo se acerca a un obstáculo, una señal de aviso le advertirá de ello. A medida que el

vehículo se va aproximando, las señales incrementan su frecuencia. Los sensores del ParkAssistent se encuentran discretamente integrados en el carenado trasero.

Control de velocidad.

De serie en los modelos 911 Turbo S (opcional en los modelos 911 Turbo): el sistema automático de regulación de la velocidad para el margen de 30 a 240 km/h. Se maneja por medio de un pulsador en una palanca independiente de la columna de dirección.



Porsche Communication Management (PCM)



Auricular de mando inalámbrico

Porsche Communication Management (PCM).

Como potente sistema central de información y comunicación, el PCM de serie se caracteriza por su versatilidad y su manejo sorprendentemente sencillo.

Su característica principal es la gran pantalla táctil de 6,5 pulgadas, concebida para su manejo intuitivo.

Para los radioyentes hay disponible un doble sintonizador de FM con RDS, que busca permanentemente en segundo plano la mejor

frecuencia de recepción de la emisora seleccionada y que conecta hasta 4 antenas de radio para una recepción óptima.

El reproductor de CD/DVD sencillo integrado de los modelos 911 Turbo también puede, en combinación con el sistema de sonido envolvente BOSE® de serie, reproducir la música de los discos DVD de audio y vídeo en el sistema 5.1 Discrete Surround Format. Se puede equipar con carácter opcional un cargador de CD/DVD séxtuple integrado en el PCM (de serie en los modelos 911 Turbo S).

El módulo de navegación GPS de serie cuenta con un disco duro con datos cartográficos de la mayoría de países europeos. En cuanto a la visualización cartográfica, se puede escoger entre la representación perspectivista y la representación bidimensional.

Libro de rutas electrónico.

El libro de rutas electrónico, de carácter opcional, permite el registro automático de kilometraje, trayecto recorrido, fecha y hora, así como de dirección de partida y de destino de cada trayecto.

Sintonizador de TV.

Un sintonizador de TV disponible discrecionalmente permite recibir la señal de televisión analógica y digital (DVB-T) no codificada, proporcionando entretenimiento en aquellas raras ocasiones en que su vehículo no se encuentre en movimiento. Por razones de seguridad, no es posible visualizar la imagen de TV con el vehículo en marcha.

Mando por voz.

Prácticamente todas las funciones del PCM se pueden manejar mediante el mando por voz opcional. En general, se puede pronunciar cada punto de menú tal como aparece visualizado en pantalla. El mando por voz reconoce los comandos o secuencias numéricas con independencia del hablante. Proporciona confirmaciones acústicas y guía al usuario a través de las funciones. No es necesario el adiestramiento del sistema. La recuperación de entradas de la agenda de teléfonos, la sintonización de una emisora o la introducción de destinos de navegación tiene lugar

directamente mediante la pronunciación de palabras enteras.

Módulo telefónico para PCM.*

El módulo telefónico GSM de banda cuádruple, de carácter opcional, ofrece un elevado confort de uso y una calidad de sonido optimizada. Puede introducir directamente su tarjeta SIM en el lector de tarjetas SIM integrado en el PCM y sostener una conversación telefónica por medio del dispositivo manos libres. O de forma más cómoda aún: con la conexión Bluetooth® de su teléfono móvil a través de SIM-Access Profile (SAP). Tras el acoplamiento automático se desconecta la antena de su teléfono móvil con el fin de ahorrar batería y se recurre a la antena exterior del vehículo. Dependiendo del teléfono móvil, no sólo tendrá acceso a los números de su tarjeta SIM, sino también a los de la memoria interna. El mando tiene lugar igualmente, dependiendo del teléfono móvil, a través del PCM, el volante multifunción opcional o el mando por voz también opcional. Puede dejar tranquilamente su teléfono móvil en la chaqueta.

Además, también puede conectar vía Bluetooth® por medio del módulo telefónico aquellos teléfonos móviles que sólo soportan Handsfree Profile (HFP). En este caso, la conexión GSM tiene lugar básicamente a través de la antena del teléfono móvil. El PCM hace de dispositivo manos libres y el teléfono móvil se puede mantener guardado. Además, también puede equipar opcionalmente un auricular inalámbrico para el módulo telefónico. Sin embargo, en una conexión Bluetooth® a través del Handsfree Profile (HFP) no se puede utilizar el auricular.

* Véanse las notas de la pág. 104.



Preinstalación de telefonía móvil.*

Para la conexión vía Bluetooth® de teléfonos móviles que sólo soportan el Handsfree Profile (HFP), se encuentra disponible con carácter discrecional la preinstalación de telefonía móvil. Al establecer la conexión a través de HFP, el PCM opera únicamente como dispositivo manos libres. También en este caso se puede mantener guardado el teléfono móvil en su bolsillo. Sin embargo, a través del PCM sólo se pueden manejar las funciones básicas del teléfono móvil.

La conexión GSM tiene lugar básicamente a través de la antena del teléfono móvil. La preinstalación de telefonía móvil se encuentra disponible con y sin consola de soporte.

Interfaz universal de audio.

En el compartimento de la consola central tiene a su disposición discrecionalmente 3 conexiones, que puede utilizar

para conectar su iPod®, un lápiz de memoria USB/reproductor MP3 o una fuente de audio discrecional a través de la interfaz AUX. El manejo del iPod® o de la memoria USB tiene lugar de forma cómoda y segura a través del PCM, el volante multifunción opcional o el mando por voz, también opcional.

Sistema de sonido envolvente BOSE®.

El sistema de sonido envolvente BOSE® de serie ofrece un sonido óptimamente adaptado a la acústica específica del habitáculo. Un total de 13 altavoces (12 en los modelos 911 Turbo Cabriolet), con caja de resonancia de bajos activa incluida y Centerspeaker, así como un amplificador digital de 7 canales con una potencia total de 385 vatios, proporcionan una experiencia acústica sencillamente impresionante.

En la reproducción musical de discos DVD de audio o vídeo, el sistema incluye el impresionante espectro acústico de grabaciones digitales 5.1.

1. Electrónica de audio
2. Altavoz de tonos medios de 7,0 cm (Centerfill)
3. Altavoz de tonos agudos Neodym de 2,5 cm
4. Micrófono para AudioPilot®
5. Altavoz de tonos medios Neodym de 8,0 cm y altavoz de tonos graves Nd® de 20,0 cm
6. Altavoz de agudos Neodym de 2,5 cm y altavoz de medios Neodym de 8,0 cm
7. Dos altavoces de tonos graves de 13 cm en una caja de resonancia de bajos de 14 litros con amplificador variable TSM en los modelos Coupé, un altavoz de graves en una caja de resonancia de bajos con amplificador variable TSM en el espacio apoyapiés del acompañante en los modelos Cabriolet

5 canales de audio de alta calidad (delantero izquierdo, delantero derecho, central, sonido envolvente izquierdo, sonido envolvente derecho), así como un canal de efectos para las secciones de baja frecuencia proporcionan una acústica espacial tan auténtica como natural: sonido envolvente Discrete 5.1 con voces y efectos localizables con precisión, tanto desde la parte delantera como desde la trasera. Para un escenario acústico de 360 grados: natural, plástico,



genuino. De este modo, la experiencia acústica se aproxima mucho a una actuación en directo, comparable a una sala de cine o a un sistema de cine doméstico de alta calidad.

Naturalmente, también se pueden reproducir discos CD convencionales. Tanto en estéreo como en una modalidad envolvente generada por el sistema patentado BOSE® Technologie Centerpoint®. El algoritmo de Centerpoint® II extrae de

la señal estéreo un sonido ambiental nítido y realista.

Además de sus cualidades envolventes, la compleja configuración de sonido del sistema de sonido envolvente BOSE® ofrece un sonido a medida y adaptado a cualquier situación. La función loudness dinámica sube automáticamente los bajos y compensa de esta forma la decreciente sensibilidad del oído humano en la gama de bajos a reducidos niveles de volumen. Además, la tecnología

AudioPilot® Noise Compensation Technology mide constantemente con ayuda un micrófono todos los ruidos que se producen en el interior del vehículo y adapta automáticamente la reproducción musical de tal modo que la sensación acústica resulta uniforme en cualquier circunstancia de circulación.

En pocas palabras, se encuentra usted sentado en el palco de una sala de conciertos, la sala de conciertos más veloz que existe.

* Véanse las notas de la pág. 104.

Porque merece la pena no poner límites a la fantasía.

La personalización.

La historia de éxito del 911 Turbo es siempre una historia muy personal. Porque la potencia también implica la disposición de espacio para la interpretación personal.

Colores.

La elección del color es siempre una expresión de la actitud perso-

nal. Así que la diversidad de posibilidades siempre es bienvenida.

En total hay 4 colores sólidos, 8 metalizados, 4 colores especiales y 4 colores de capota para elegir. A ello hay que añadir 9 colores de interior, 3 equipamientos bicolor y, en los modelos 911 Turbo S, 2 equipamientos de cuero bicolor adicionales.

Puede encargar opcionalmente su modelo en prácticamente cualquier otro color. Obtendrá más información al respecto en el catálogo Exclusive 911.

Con el Porsche Car Configurator en www.porsche.com puede configurar y previsualizar anticipadamente su equipamiento personalizado en el propio vehículo.



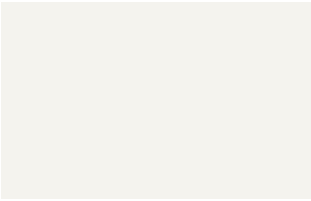
Colores sólidos de exterior.¹



Negro



Rojo Guardia

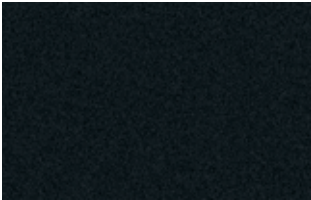


Blanco Carrara

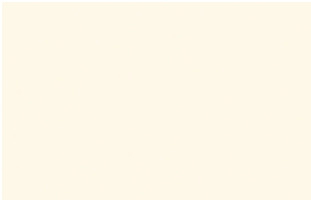


Amarillo Speed

Colores metalizados de exterior.¹



Negro Basalto Metalizado



Platino Metalizado²



Azul Oscuro Metalizado



Azul Hielo Metalizado³



Marrón Macadamia Metalizado



Gris Meteoro Metalizado

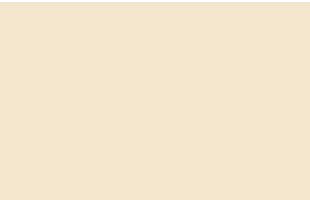


Azul Aqua Metalizado

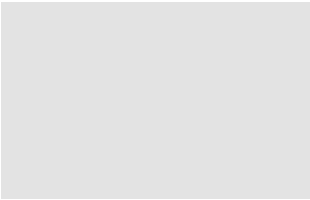


Verde Porsche Racing Metalizado

Colores especiales de exterior.



Blanco Cream



Plata GT Metalizado



Amatista Metalizado²



Rojo Rubí Metalizado

Colores de la capota.



Negro



Gris Piedra



Azul Metropolis



Marrón Tropical (Cocoa)

¹ Colores sólidos y metalizados sin sobreprecio.
² No disponible antes de 09/2010.
³ Para los modelos 911 Turbo no disponible antes de 09/2010.

Nota respecto de los modelos 911 Turbo y 911 Turbo S: Pintura metalizada disponible hasta el 07/2010: Plata Ártico Metalizado
Color especial disponible hasta el 07/2010: Gris Atlas Metalizado

Colores de serie de interior.

Cuero/Esmalte flexible¹
Color de interior.



Negro

Moqueta.



Negro

Galería interior.²



Negro



Gris Piedra



Gris Piedra



Gris Piedra



Beige Arena



Beige Arena



Beige Arena



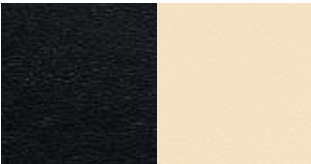
Azul Mar



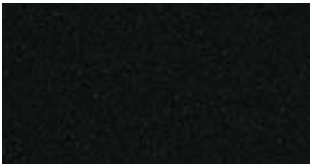
Azul Mar



Azul Mar



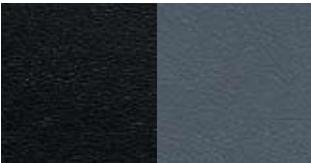
Negro/Cream³



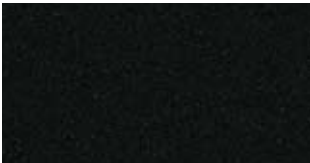
Negro



Negro



Negro/Azul Titanio³



Negro



Negro

Colores especiales de interior e interior bicolor⁴.

Cuero/Esmalte flexible
Color de interior.



Terracota⁵

Moqueta.



Terracota

Galería interior.²



Negro



Marrón Tropical (Cocoa)⁵



Marrón Tropical (Cocoa)



Negro



Negro y Terracota^{4,6}



Terracota



Negro



Negro y Gris Piedra^{4,7}



Gris Piedra



Negro



Negro y Gris Arena^{4,7}



Beige Arena



Negro

Cuero natural de interior.

Cuero/Esmalte flexible
Color de interior.



Cuero natural en Gris Oscuro Natural⁸

Moqueta.



Gris Oscuro Natural

Galería interior.²



Negro



Cuero natural en Marrón Natural⁵



Marrón Natural



Negro



Cuero natural en Rojo Carrera⁵



Rojo Carrera



Negro

En la lista de precios adjunta encontrará una recomendación de fábrica sobre las combinaciones de colores.

¹ Esmalte flexible en el color del interior, viseras parasol y estribo con lámina en el color del interior.
² Techo interior en Alcantara (Coupé), techo interior en tela negra (Cabriolet).
³ Disponible sólo para los modelos 911 Turbo S. Equipamiento de cuero negro con las siguientes piezas en el color de interior escogido Cream o Azul Titanio: paneles de las puertas, secciones centrales de los asientos delanteros y traseros. Costuras decorativas en el color de interior escogido: sección superior del salpicadero, sección superior del revestimiento de las puertas, sistema de asientos delanteros y traseros.
⁴ En el equipamiento bicolor de interior, los siguientes componentes en cuero negro: sección superior del salpicadero (inc. visera del cuadro de instrumentos), sección delantera del salpicadero con tapa del airbag de acompañante, aro del volante y módulo de airbag, borde superior del revestimiento de las puertas, sección superior de los revestimientos laterales traseros, revestimiento de pilares A/marco del parabrisas, revestimiento de los pilares B y C (Coupé). Los restantes componentes se mantienen en el color de interior escogido.
⁵ Esmalte flexible en el color del interior, viseras parasol y estribo con lámina en color Negro.
⁶ Esmalte flexible en color de interior o Negro, viseras parasol y estribo con lámina en color Negro.
⁷ Esmalte flexible en color de interior o Negro, viseras parasol con lámina en color Negro y estribo con lámina en el color del interior.
⁸ Esmalte flexible en color Negro, viseras parasol y estribo con lámina en color Negro.

Equipamientos personalizados y recogida en fábrica.

¿Es posible superar la idea de un 911 Turbo? Seguro. Con sus propias ideas. Porque, ¿qué complementaría mejor este fascinante automóvil deportivo que su propia imaginación?

Puede elegir entre equipamientos personalizados concretos y paquetes de equipamiento. Tanto para el exterior como para el interior. Encontrará una informa-

ción más detallada en las páginas siguientes y en la lista de precios adjunta.

Además existen otras muchas posibilidades más para configurar su 911 Turbo o su 911 Turbo S de forma algo más personalizada.

Como producción especial de fábrica a través de Porsche Exclusive, o bien posteriormente, con nuestro programa de accesorios Porsche Tequipment.

En los catálogos correspondientes encontrará numerosos ejemplos. Su Centro Porsche Oficial le asesorará gustosamente.

Luego llega el momento de recibir en propia mano el flamante vehículo de sus sueños. Preferiblemente allí donde comenzó la historia de su éxito: en Zuffenhausen. Puede consultar los volúmenes concretos de la oferta de recogida en fábrica en la lista de precios.



911 Turbo Cabriolet con interior bicolor en Negro y Gris Piedra

Denominación	911 Turbo	911 Turbo Cabriolet	911 Turbo S	911 Turbo S Cabriolet	Núm. I	Página
Exterior.						
• Colores especiales	○	○	○	○	Código	93
• Colores personalizados	○	○	○	○	Código	
• Luz de curva dinámica	○	○	●	●	603	65
• Sin denominación de modelo	W	W	W	W	498	
• ParkAssistent (asistente de aparcamiento trasero)	○	○	○	○	635	85
• Aerokit Turbo	○	—	○	—	XAF	99
• Limpialuneta	○	—	○	—	425	
• Luna de parabrisas con franja parasol verde	○	●	●	●	567	
• Techo corredizo/levadizo eléctrico	○	—	○	—	650	
• Techo rígido	—	○	—	○	550	25, 99
• Soporte básico del sistema de transporte de techo	○	—	○	—	549	84

Motor, caja de cambios y chasis.

• Cambio Porsche Doppelkupplung (PDK)	○	○	●	●	250	42
• Sistema de frenos Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB)	○	○	●	●	450	68
• Porsche Torque Vectoring (PTV)	○	○	●	●	220	50
• Sport Chrono Paket Turbo con apoyos dinámicos del motor	○	○	●	●	640	58
• Tapabujes con insignia Porsche a color	○	○	W	W	446	
• Rueda RS Spyder de 19 pulgadas con fijación central	○	○	●	●	422	54
• Llanta 911 Turbo II de 19 pulgadas	●	●	W	W	421	54

Los vehículos ilustrados en el capítulo Personalización incluyen en ocasiones otros equipamientos personalizados no descritos aquí. En caso de dudas al respecto, acuda a su Centro Porsche Oficial. Encontrará una información más detallada sobre los equipamientos personalizados y paquetes de equipamiento en la lista de precios adjunta.



911 Turbo con Aerokit Turbo y ruedas RS Spyder de 19 pulgadas



911 Turbo Cabriolet con techo rígido

— no disponible ○ disponible como número I/opción con sobreprecio ● de serie W opcional, disponible sin sobreprecio

Denominación	911 Turbo	911 Turbo Cabriolet	911 Turbo S	911 Turbo S Cabriolet	Núm. I	Página
--------------	-----------	---------------------	-------------	-----------------------	--------	--------

Interior.

• HomeLink® (apertura de portón de garaje de programación discrecional)	○	○	○	○	608	84
• Control de velocidad (regulación automática de la velocidad)	○	○	●	●	454	85
• Preinstalación del Sistema de Localización por Satélite	○	○	○	○	674	84
• Asientos confort con memoria de conductor	●	●	W	W	P15	82
• Asientos deportivos	W	W	W	W	P77	82
• Asientos deportivos adaptables con memoria de conductor	○	○	●	●	P01	82
• Asientos deportivos envolventes	○	○	W	W	P03	83
• Calefacción de asiento	○	○	○	○	342	
• Ventilación de asiento	○	○	○	○	541	83
• Volante con aro calefactable	○	○	○	○	345	
• Extintor	○	○	○	○	509	
• Alfombrillas	○	○	○	○	810	

Interior en cuero y cuero natural.

• Equipamiento de cuero						
– en color de serie	●	●	●	●	Código	
– en cuero bicolor	—	—	●	●	Código	21, 23
– en color especial	○	○	○	○	Código	
– en color bitono	○	○	○	○	970	102
– en cuero natural	○	○	○	○	998	16, 80
– en color personalizado	○	○	○	○	Código	
• Volante multifunción de 3 radios	W	W	W	W	844	102
• Volante deportivo de 3 radios con levas de cambio	○	○	●	●	840	44
• Asientos en tapicería de cuero refinado	○	○	○	○	982	

Los vehículos ilustrados en el capítulo Personalización incluyen en ocasiones otros equipamientos personalizados no descritos aquí. En caso de dudas al respecto, acuda a su Centro Porsche Oficial. Encontrará una información más detallada sobre los equipamientos personalizados y paquetes de equipamiento en la lista de precios adjunta.

Denominación	911 Turbo	911 Turbo Cabriolet	911 Turbo S	911 Turbo S Cabriolet	Núm. I	Página
--------------	-----------	---------------------	-------------	-----------------------	--------	--------

Interior en ébano de makassar, oscuro (seda mate).

• Paquete interior en ébano de makassar	○	○	○	○	801	102
• Volante multifunción de 3 radios en ébano de makassar	○	○	○	○	847	102

Interior en carbono.

• Paquete de interior de carbono	○	○	○	○	803	103
• Volante multifunción de 3 radios en carbono	○	○	○	○	845	103
• Molduras de acceso de las puertas en carbono	○	○	○	○	X69	

Interior esmaltado en Plata Deportivo/aluminio/acero inoxidable.

• Volante multifunción de 3 radios en Plata Deportivo	○	○	○	○	XPU	103
• Palanca de cambio/freno de mano en aluminio I	○	○	—	—	ECA	103
• Palanca selectora PDK/freno de mano en aluminio	○	○	○	○	ECB	

— no disponible ○ disponible como número I/opción con sobreprecio ● de serie W opcional, disponible sin sobreprecio



Interior esmaltado en color bitono Negro y Gris Piedra, volante multifunción de 3 radios



Paquete de interior en carbono, volante multifunción de 3 radios en carbono



Paquete de interior en ébano de makassar, volante multifunción de 3 radios en ébano de makassar



Volante multifunción de 3 radios en Plata Deportivo y palanca de cambio/freno de mano de aluminio I

Los vehículos ilustrados en el capítulo Personalización incluyen en ocasiones otros equipamientos personalizados no descritos aquí. En caso de dudas al respecto, acuda a su Centro Porsche Oficial. Encontrará una información más detallada sobre los equipamientos personalizados y paquetes de equipamiento en la lista de precios adjunta.

Denominación	911 Turbo	911 Turbo Cabriolet	911 Turbo S	911 Turbo S Cabriolet	Núm. l	Página
Audio y comunicación.						
• Libro de rutas electrónico	○	○	○	○	641	86
• Mando por voz	○	○	○	○	671	87
• Modulo telefónico ^{1,2}	○	○	○	○	666	87
• Auricular inalámbrico de mando para modulo telefónico	○	○	○	○	669	86
• Preinstalación para teléfono móvil ^{1,3}	○	○	○	○	619	88
• Preinstalación de telefonía móvil con consola ^{1,3}	○	○	○	○	618	88
• Cargador de CD/DVD (séxtuple) ⁴	○	○	●	●	693	86
• Interfaz universal de audio (AUX, USB, iPod®) ⁵	○	○	○	○	870	88
• Sintonizador de TV	○	○	○	○	676	87
• Antena de varilla	W	W	W	W	461	



Interfaz universal de audio

– no disponible ○ disponible como número l/opción con sobreprecio ● de serie W opcional, disponible sin sobreprecio

Los vehículos ilustrados en el capítulo Personalización incluyen en ocasiones otros equipamientos personalizados no descritos aquí. En caso de dudas al respecto, acuda a su Centro Porsche Oficial. Encontrará una información más detallada sobre los equipamientos personalizados y paquetes de equipamiento en la lista de precios adjunta.



Porsche Exclusive

Construido conforme a todas las reglas del arte. Y a sus deseos.

A través de Porsche Exclusive tiene la posibilidad de seguir refinando aún más su Porsche. Directamente de fábrica.

De forma personalizada y exclusivamente conforme a sus deseos. Tanto estética como técnicamente. Tanto en el interior como en el exterior. Con materiales nobles. En la habitual calidad Porsche. El principio básico: producción artesanal a medida. En el catálogo Exclusive 911 adjunto encontrará múltiples posibilidades para ello.

Su Centro Porsche Oficial o el Centro de Atención al Cliente en Zuffenhausen en el teléfono +49 (0)711 911-25332 responderán gustosamente todas las preguntas sobre Porsche Exclusive. Rogamos tenga en cuenta que algunos equipamientos de Porsche Exclusive pueden implicar unos plazos de entrega más largos.



Centros Porsche Oficiales

Experimentados especialistas, le asesorarán fielmente sobre una gran multiplicidad de servicios, recambios originales, accesorios y complementos de máxima calidad.



Porsche Assistance

Con la compra de su nuevo vehículo Porsche o de re-estreno Porsche Approved se beneficia de un servicio de asistencia fiable y exclusivo.



Porsche Financial Services

Atractivas cuotas de leasing, renting, modelos de financiación, seguros o la tarjeta Porsche Card: todos los servicios financieros de Porsche Financial Services GmbH son adecuados al producto y a nuestros clientes.



Porsche Exclusive

Aquí encontrará muchas sugerencias de cómo personalizar su Porsche desde fábrica con arreglo a su estilo, ya se trate de cuestiones técnicas o estéticas. O de ambas. Con plena garantía.



Porsche Tequipment

Accesorios con los que puede reequipar su Porsche de forma completamente personalizada, con artículos de plena garantía perfectamente armonizados con su Porsche.



Porsche Design Driver's Selection

El programa de productos se caracteriza por su funcionalidad, calidad y diseño, al margen de que se trate de complementos Lifestyle a medida de su Porsche.

Servicios

Vehículos de re-estreno Porsche

Porsche Approved le asegura en todo el mundo automóviles de alta calidad, así como una amplia garantía. Y una sensación de conducción como sólo podrá experimentar en un Porsche.

Porsche Classic

Su socio para piezas originales, bibliografía técnica, venta de recambios y servicios de taller como mantenimiento, reparación y restauración de clásicos Porsche. Más información en www.porsche.com/classic

«Christophorus»

Nuestra revista dirigida al cliente de publicación bimensual. Con novedades, interesantes reportajes y entrevistas en torno a la marca Porsche.



Porsche en Internet

Experimente la fascinación Porsche también en Internet. Visite www.porsche.com.

Clubes Porsche

En la actualidad existen 613 Clubes Porsche en todo el mundo, con un total de 120.000 socios, que divulgan los valores y la fascinación de la marca Porsche. Más información en el teléfono +49 (0)711 911-78307, o bien en www.porsche.com.



Porsche Driving Experience

1. El Porsche Travel Club. Ofrece exclusivas experiencias de viaje, así como fascinantes viajes de aventura y de incentivos. En todo el mundo. Más información en el teléfono +49 (0)711 911-78155. E-mail: travel.club@porsche.de



2. Porsche Sport Driving School.

Podrá aprender a conocer mejor su Porsche, y a conocerse mejor a sí mismo. Sobre todo en situaciones límite. Más información en el teléfono +49 (0)711 911-78683. E-mail: sportdrivingschool@porsche.de



Los nuevos catálogos de Exclusive, Tequipment, Porsche Design Driver's Selection y Porsche Driving Experience se encuentran a su disposición en su Centro Oficial Porsche.



Conclusión

El nuevo 911 Turbo S. El 911 Turbo. Tanto en versión Coupé como Cabriolet. Representan la incorporación a nuestra cartera de lo que es técnicamente posible en materia de automóviles. En materia de prestaciones.

En materia de aptitud para la vida diaria. En materia de eficiencia. Y constituyen la prueba de que el singular camino emprendido en 1974 sigue manteniendo su validez cuando es revitalizado con savia nueva. La eficiencia exige prestaciones. En dosis extra.

Datos técnicos

911 Turbo/911 Turbo Cabriolet			
Motor			
Número de cilindros		6	
Cilindrada		3.800 cm³	
Potencia (DIN) a un régimen de revoluciones de		368 kW (500 CV) a 6.000–6.500 rpm	
Par motor máximo a un régimen de revoluciones de		650 Nm a 1.950–5.000 rpm con «overboost» 700 Nm a 2 100–4.000 rpm	
Relación de compresión		9,8:1	
Transmisión			
Tracción		Total con embrague multidisco de gestión electrónica	
Caja de cambios manual de 6 velocidades		De serie	
Cambio PDK de 7 velocidades		Opcional	
Chasis			
Eje delantero		Eje de columnas de suspensión McPherson	
Eje trasero		Eje trasero multibrazo LSA	
Dirección		Desmultiplicación variable, servodirección hidráulica	
Circunferencia de giro		10,9 m	
Frenos		Mordaza fija de aluminio de 6 émbolos en ejecución monobloque de aluminio delante y mordaza fija de aluminio de 4 embolos en ejecución monobloque detrás, discos perforados y autoventilados	
Sistema de estabilización del vehículo		Porsche Stability Management (PSM)	
Sistema antibloqueo		ABS 8.0	
Llantas	del. tras.	8,5 J x 19 ET 56 delante 11 J x 19 ET 51 detrás	
Neumáticos	del. tras.	235/35 ZR 19 delante 305/30 ZR 19 detrás	

Los vehículos ilustrados en este catálogo están equipados en parte con equipamientos especiales solo disponibles mediante sobreprecio. Los datos expuestos sobre volumen de suministro, apariencia, potencia, medidas, pesos, consumo de combustible y gastos de mantenimiento de los vehículos responden a los conocimientos existentes al tiempo de la impresión. Reservado el derecho de modificación.

* Según la normativa CE, la tara se refiere al vehículo con equipamiento de serie. Los equipamientos especiales incrementan dicho valor. En el valor indicado se han considerado 68 kg por el conductor y 7 kg por el equipaje.
** Valores para PDK con Sport Chrono Paket Turbo opcional con tecla SPORT PLUS activada.

Tara	911 Turbo	911 Turbo Cabriolet
	Caja de cambios manual/ cambio PDK	Caja de cambios manual/ cambio PDK
DIN	1.570 kg/1.595 kg	1.645 kg/1.670 kg
Según Directiva CE*	1.645 kg/1.670 kg	1.720 kg/1.745 kg
Peso máximo autorizado	1.935 kg/1.960 kg	1.995 kg/2.020 kg
Prestaciones	Caja de cambios manual/ cambio PDK	Caja de cambios manual/ cambio PDK
Velocidad máxima	312 km/h/312 km/h	312 km/h/312 km/h
0–100 km/h	3,7 seg./3,6 seg. (3,4 seg.**)	3,8 seg./3,7 seg. (3,5 seg.**)
0–160 km/h	7,8 seg./7,7 seg. (7,4 seg.**)	8,1 seg./8,0 seg. (7,7 seg.**)
0–200 km/h	11,9 seg./11,6 seg. (11,3 seg.**)	12,4 seg./12,1 seg. (11,8 seg.**)
Recuperación (80–120 km/h) 5ª velocidad	3,7 seg./–	3,8 seg./–
Aceleración en tracción (80–120 km/h)	–/2,1 seg.	–/2,2 seg.
Consumo/Emisiones***	Caja de cambios manual/ cambio PDK	Caja de cambios manual/ cambio PDK
Ciclo urbano en l/100 km	16,5/16,5	16,7/16,7
Ciclo extraurbano en l/100 km	8,3/8,1	8,4/8,2
Combinado en l/100 km	11,6/11,4	11,7/11,5
Emisiones CO ₂ en g/km	272/268	275/270
Dimensiones/Coeficiente aerodinámico		
Longitud	4.450 mm	4.450 mm
Anchura (con retrovisores)	1.852 mm (1.952 mm)	1.852 mm (1.952 mm)
Altura	1.300 mm	1.300 mm
Batalla	2.350 mm	2.350 mm
Capacidad del maletero (VDA)	105 l	105 l
Capacidad del depósito	67 l	67 l
Coeficiente aerodinámico	c _w = 0,31	c _w = 0,32

*** Los datos se han determinado con arreglo al método de medición Euro 5 (715/2007/CE y 692/2008/CE) en el NCCE (Nuevo Ciclo de Circulación Europeo). Los datos especificados no se refieren a un vehículo en concreto ni forman parte de la oferta, ya que sirven exclusivamente de referencia a efectos comparativos entre los diversos tipos de vehículos. Puede obtener más información actualizada sobre los vehículos concretos en su Centro Porsche Oficial. Determinación del consumo basada en el equipamiento de serie. Los equipamientos especiales pueden influir en el consumo y en las prestaciones.

911 Turbo S/911 Turbo S Cabriolet		
Motor		
Número de cilindros		6
Cilindrada		3.800 cm³
Potencia (DIN) a un régimen de revoluciones de		390 kW (530 CV) a 6.250–6.750 rpm
Par motor máximo a un régimen de revoluciones de		700 Nm a 2 100–4.250 rpm
Relación de compresión		9,8:1
Transmisión		
Tracción		Total con embrague multidisco de gestión electrónica
Cambio PDK de 7 velocidades		De serie
Chasis		
Eje delantero		Eje de columnas de suspensión McPherson
Eje trasero		Eje trasero multibrazo LSA
Dirección		Desmultiplicación variable, servodirección hidráulica
Circunferencia de giro		10,9 m
Frenos		Sistema de frenos cerámicos Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB): mordaza fija de aluminio de 6 émbolos en ejecución monobloque delante, mordaza fija de aluminio de 4 émbolos en ejecución monobloque detrás, discos perforados y autoventilados
Sistema de estabilización del vehículo		Porsche Stability Management (PSM)
Sistema antibloqueo		ABS 8.0
Llantas	del.	8,5 J x 19 ET 56 delante
	tras.	11 J x 19 ET 51 detrás
Neumáticos	del.	235/35 ZR 19 delante
	tras.	305/30 ZR 19 detrás

Los vehículos ilustrados en este catálogo están equipados en parte con equipamientos especiales solo disponibles mediante sobreprecio. Los datos expuestos sobre volumen de suministro, apariencia, potencia, medidas, pesos, consumo de combustible y gastos de mantenimiento de los vehículos responden a los conocimientos existentes al tiempo de la impresión. Reservado el derecho de modificación.

* Según la normativa CE, la tara se refiere al vehículo con equipamiento de serie. Los equipamientos especiales incrementan dicho valor. En el valor indicado se han considerado 68 kg por el conductor y 7 kg por el equipaje.
** Valores con la tecla SPORT PLUS activada.

	911 Turbo S	911 Turbo S Cabriolet
Tara	Cambio PDK	Cambio PDK
DIN	1.585 kg	1.660 kg
Según Directiva CE*	1.660 kg	1.735 kg
Peso máximo autorizado	1.950 kg	2.010 kg
Prestaciones	Cambio PDK	Cambio PDK
Velocidad máxima	315 km/h	315 km/h
0–100 km/h**	3,3 seg.	3,4 seg.
0–160 km/h**	7,1 seg.	7,4 seg.
0–200 km/h**	10,8 seg.	11,3 seg.
Aceleración en tracción (80–120 km/h)	2,0 seg.	2,1 seg.
Consumo/Emisiones***	Cambio PDK	Cambio PDK
Ciclo urbano en l/100 km	16,5	16,7
Ciclo extraurbano en l/100 km	8,1	8,2
Combinado en l/100 km	11,4	11,5
Emisiones CO ₂ en g/km	268	270
Dimensiones/Coeficiente aerodinámico		
Longitud	4.450 mm	4.450 mm
Anchura (con retrovisores)	1.852 mm (1.952 mm)	1.852 mm (1.952 mm)
Altura	1.300 mm	1.300 mm
Batalla	2.350 mm	2.350 mm
Capacidad del maletero (VDA)	105 l	105 l
Capacidad del depósito	67 l	67 l
Coeficiente aerodinámico	c _w = 0,31	c _w = 0,32

*** Los datos se han determinado con arreglo al método de medición Euro 5 (715/2007/CE y 692/2008/CE) en el NCCE (Nuevo Ciclo de Circulación Europeo). Los datos especificados no se refieren a un vehículo en concreto ni forman parte de la oferta, ya que sirven exclusivamente de referencia a efectos comparativos entre los diversos tipos de vehículos. Puede obtener más información actualizada sobre los vehículos concretos en su Centro Porsche Oficial. Determinación del consumo basada en el equipamiento de serie. Los equipamientos especiales pueden influir en el consumo y en las prestaciones.

Denominación	Página								
A		D		L		P		S	T
Airbags	71	Datos técnicos	110	Launch Control		Panel cortavientos	25	Seguridad	64
Alimentación de aceite	33	Depuración de gases		(asistente de salida)	59	Pantalla táctil	86	Seguridad antirrobo	84
Alumbrado	65	de escape	75	Llantas	54	ParkAssistent	85	Servodirección	54
Apoyos dinámicos del motor	60	Dirección	54	Lubricación por cárter seco	33	Personalización	90	Sintonizador de TV	87
Arquitectura ligera	34	Diseño	16	Luneta trasera de vidrio	24	Plata Deportivo	101	Sistema de admisión	
Asientos	82	Diseño	70	Luz de curva de		Porsche Active Suspension		por expansión	40
Asientos para niños	83			regulación dinámica	65	Management (PASM)	53	Sistema de alumbrado	64
		E		M		Porsche Ceramic Composite		Sistema de audio	86
C		Ébano de makassar	101	Maletero	84	Brake (PCCB)	68	Sistema de combustible	76
Cabriolet	22	Encendido	39	Mando por voz	87	Porsche Communication		Sistema de control de	
Caja de cambios manual	46	Estructura de bastidor	70	Mantenimiento	41	Management (PCM)	86	presión de neumáticos (RDK)	55
Cambio Porsche		Exterior	16	Medio ambiente	74	Porsche Side Impact		Sistema de escape	41
Doppelkupplung (PDK)	42			Modelos	18	Protection System (POSIP)	72	Sistema de gestión del motor	38
Capota	24	F		Motor	30	Porsche Stability		Sistema de Localización	
Carbono	101	Faros	64	MP3	88	Management (PSM)	56	por Satélite	84
Cargador de CD/DVD	86	Frenos cerámicos	68			Porsche Torque Vectoring		Sistema de navegación GPS	86
Chasis	52	Frenos	66	N		(PTV)	50	Sistema de sonido	
Climatización	81			Navegación	86	Porsche Traction		envolvente BOSE®	88
Colores de exterior	92	H		Números personalizados	98	Management (PTM)	48	Sistema de transporte	
Colores de la capota	93	HomeLink® (apertura de				Potencia	110, 112	de techo	84
Concepto de ejes	52	portón de garaje)	84	O		Protección antivuelco	72	Sistema electrónico	
Control de velocidad	85			Ordenador de a bordo	81			de gestión del motor	38
		I				R		Sistema limpia-lavafaros	64
		Instrumentos	81			Radio	86	Sobrealimentación turbo	
		Interfaz de audio	88			Reciclaje	76	por gases de escape	36
		Interfaz universal de audio	88			Recogida en fábrica	97	Sport Chrono Paket Turbo	58
		Interior	80			Retrovisores exteriores	84		
		Inyección directa de							
		gasolina (DFI)	32						

