



PORSCHE



# Workshop Técnico 911 Carrera

Información para la Prensa

## Contenido

<b>El nuevo 911 Carrera</b>	Nuevos motores turbo, chasis perfeccionado, nuevo sistema PCM con navegación online	<b>1</b>
<b>Motor y propulsión</b>	Mayor rendimiento y menor consumo a través de la sobrealimentación	<b>4</b>
<b>Chasis</b>	Más bajo, rápido y confortable –también con dirección independiente en ejes traseros opcional	<b>9</b>
<b>Porsche Communication Management</b>	Conectividad e infoentretenimiento de la última generación	<b>13</b>
<b>Historia del Turbo</b>	Motores turbo de Porsche: una historia de éxitos durante décadas	<b>18</b>
<b>Datos técnicos</b>	Porsche 911 Carrera	<b>20</b>
	Porsche 911 Carrera S	<b>24</b>
	Porsche 911 Carrera Cabriolet	<b>28</b>
	Porsche 911 Carrera S Cabriolet	<b>32</b>

Nuevos motores turbo, chasis perfeccionado y nuevo sistema PCM con navegación online

## **La técnica del nuevo Porsche 911 Carrera**

El Porsche 911 Carrera es el deportivo de más éxito del mundo desde hace décadas. El objetivo de la nueva generación es seguir afianzando esta ventaja con innovadores motores bóxer turbo, un chasis perfeccionado con una dualidad más amplia entre rendimiento y confort, así como con nuevos sistemas de infoentretenimiento.

### **Nuevos motores turbo: 20 CV más de potencia y reducción del consumo**

Gracias a la experiencia adquirida durante más de cuatro décadas con motores turbo – tanto en el automovilismo de carreras, como en los deportivos de serie– las unidades auxiliares de nuevo desarrollo del 911 Carrera alcanzan los mejores valores de rendimiento, eficiencia y placer de conducción. La nueva generación de motores con alimentación bi-turbo y ubicación del inyector en el centro de la cámara de combustión aumentan el placer de conducir del nuevo 911 Carrera ofreciendo a los conductores una experiencia de conducción muy intensa: 370 CV (272 kW) esperan en la zaga del nuevo 911 Carrera para ser transformados en propulsión deportiva. La unidad propulsora del 911 Carrera S desarrolla 420 CV (309 kW). En ambos casos, los motores ofrecen una cilindrada de tres litros y un aumento de potencia de 20 CV (15 kW). El aumento de potencia del 911 Carrera S procede de turbocargadores con compresores modificados, un sistema de escape específico y un mecanismo de mando del motor especialmente adaptado.

Una de las características de los nuevos motores Porsche es el aumento del par en 60 Nm a un par máximo de 450 Nm y 500 Nm respectivamente. En ambos casos, el par se mantiene constante a partir de 1.700 rpm hasta 5.000 rpm posibilitando una excelente marcha. Al mismo tiempo, la nueva generación de motores supera el régimen de revoluciones máximo de los motores turbo convencionales ofreciendo un régimen de revoluciones máximo de 7.500 rpm –acompañado del potente sonido típico de los motores Porsche.

Además, cada nueva generación del 911 convence por su aumento de rendimiento y eficiencia. En comparación con la generación anterior, la nueva generación de motores es hasta un 12% más eficiente (en función del modelo) reduciendo el consumo en hasta un litro por cada 100 km. El consumo del modelo 911 Carrera, combinado con el cambio

Porsche Doppelkupplung PDK, es de solo 7,4 l/100 km (0,8 l/100 km menos), mientras que el consumo del 911 Carrera S, combinado con Porsche Doppelkupplung PDK, es de 7,7 l/100 km (1,0 l/100 km menos).

Las prestaciones de conducción del nuevo 911 son impresionantes: el 911 Carrera Coupé con Porsche Doppelkupplungsgetriebe (PDK) y paquete "Sport Chrono" acelera de 0 a 100 km/h en 4,2 segundos superando el valor del modelo anterior en dos décimas de segundo. El 911 Carrera S con PDK y paquete "Sport Chrono" acelera de 0 a 100 km/h en solo 3,9 segundos (asimismo, dos milésimas de segundo menos). El Carrera S es el primer 911 de la familia Carrera que supera la marca de los cuatro segundos. También aumentan las velocidades máximas para ambos modelos: la velocidad máxima del 911 Carrera es de 295 km/h, mientras que la velocidad máxima del 911 Carrera S es de incluso 308 km/h (4 km/h más rápido).

### **De serie: chasis PASM perfeccionado con rebajamiento de diez milímetros**

El 911 Carrera es el referente de dinámica de conducción de todos los deportivos versátiles. Porsche aumenta, generación tras generación, la dualidad entre el confort cotidiano y el rendimiento en el circuito de carreras. El nuevo chasis PASM adaptado (Porsche Active Suspension Management), con un rebajamiento de 10 milímetros, se equipa, por primera vez, de serie en todos los modelos Carrera. Gracias a este sistema sigue aumentando la estabilidad en curvas que se toman a gran velocidad. Al mismo tiempo, la nueva generación de amortiguadores, cuya curva característica se ha ampliado, aumenta, por un lado, el confort, gracias a su comportamiento de respuesta aún más preciso, y, por otro lado, la unión con el chasis durante la conducción dinámica. Las nuevas llantas de serie, con cinco radios dobles delgados, calzan neumáticos de baja resistencia a la rodadura y un rendimiento mayor. Todas las variantes ofrecen llantas traseras más grandes que aumentan en 0,5 a 11,5 pulgadas. Las ruedas traseras del 911 Carrera S miden ahora 305 mm en lugar de 295 mm.

Con la dirección independiente en ejes traseros opcional del 911 Carrera S se aplica la tecnología de chasis procedente de los modelos 911 Turbo y 911 GT3. Gracias a esto, el 911 es notablemente más ágil durante las maniobras de dirección. Además de ofrecer una alta estabilidad de conducción durante los cambios de carril a grandes velocidades. Al mismo

tiempo, se desenvuelve perfectamente en el tráfico urbano por su alta maniobrabilidad. Porsche ofrece también una versatilidad ilimitada a través de un sistema de elevación hidráulico con cilindros elevadores integrados en los tubos amortiguadores del eje delantero. Pulsando un botón aumenta la distancia al suelo en 40 mm por debajo del labio del alerón trasero evitando así que el vehículo toque el suelo, por ejemplo, en salidas de garajes muy empinadas.

### **Nuevo Porsche Communication Management con navegación online**

Los nuevos modelos 911 Carrera equipan de serie el sistema Porsche Communication Management System (PCM) perfeccionado con una pantalla multitáctil de siete pulgadas y control por voz. Al igual que un Smartphone, el PCM puede manejarse mediante gestos multitáctiles. De este modo, también existe la posibilidad, por ejemplo, de introducir datos mediante escritura. Los teléfonos móviles y los Smartphone también pueden ahora conectarse mediante W-LAN. La superficie de apoyo del Smartphone, integrada por primera vez, ofrece también la posibilidad de recargar la batería de forma moderada y una telefonía móvil optimizada. Otra de las novedades es la posibilidad de conectar el iPhone con PCM para poder utilizar el Apple CarPlay.

La información actual sobre el tráfico mejora notablemente la navegación garantizándole al conductor una vista rápida sobre la situación del tráfico y una adaptación dinámica de la ruta. Con el fin de mejorar la orientación se integran, por primera vez, los servicios Google Earth y Google Street View. Otros de los componentes del PCM son las aplicaciones Porsche Car Connect y Porsche Connect App que sirven, por ejemplo, para manejar las funciones del vehículo por control remoto, transmitir destinos de navegación al PCM y utilizar de servicios de streaming de música de terceros a través del PCM.

La nueva generación de motores del 911 Carrera

## **Mayor potencia y menor consumo a través de la sobrealimentación**

Intensa fuerza desde el ralenti, desarrollo de potencia espontáneo hasta los regímenes de revoluciones más altos y un consumo notablemente más bajo: estas son las características de la nueva generación de motores que aumenta extraordinariamente el placer de conducción de la nueva generación del Carrera 911. 370 CV (272 kW) esperan en la zaga del nuevo 911 Carrera para ser transformados en propulsión deportiva; la unidad propulsora del 911 Carrera S desarrolla 420 CV (309 kW). En ambos casos, un aumento de potencia de 20 CV (15 kW). El aumento del par es aún más notorio: con 450 Nm en el 911 Carrera y 500 Nm en el 911 Carrera S ambos motores aumentan 60 Nm respectivamente. El conductor no solo se beneficia del aumento de los valores máximos, sino que también puede transformar el par total en pura aceleración a partir de 1.700 rpm. El par pleno está a disposición en el régimen de revoluciones hasta 5.000 rpm. A pesar de ofrecer una potencia y un par mucho mayores, la nueva generación de motores es perceptiblemente más eficiente: el consumo se reduce en hasta un litro cada 100 km en función del modelo. El consumo del modelo 911 Carrera, combinado con el cambio Porsche Doppelkupplung PDK, es de solo 7,4 l/100 km (0,8 l/100 km menos), mientras que el consumo del 911 Carrera S, combinado con Porsche Doppelkupplung PDK, es de 7,7 l/100 km (1,0 l/100 km menos).

### **911 Carrera S: mayor rendimiento a través de la innovadora tecnología turbo**

La nueva generación de los motores bóxer de seis cilindros le debe su clara dualidad entre rendimiento y eficiencia a un inteligente paquete de avances tecnológicos. Por primera vez, Porsche equipa también la unidad propulsora del 911 Carrera con sobrealimentación biturbo continuando así una historia de éxitos iniciada en 1974 con el lanzamiento al mercado del supermodelo 911 Turbo. La tecnología desarrollada en el automovilismo de competición, gracias a la cual se han alcanzado innumerables victorias, se aplicó a todos los supermodelos de la marca Porsche estableciendo nuevos referentes de rendimiento y consumo en cada generación. Una de las ventajas del concepto de los motores turbo es el mayor rendimiento específico que permite una reducción de la cilindrada manteniendo

la misma potencia que un motor sin sobrealimentación. Por esta razón, Porsche ha reducido la cilindrada de los dos nuevos modelos 911 Carrera a tres litros respectivamente. El aumento de potencia del 911 Carrera S procede de turbocargadores con compresores modificados, un sistema de escape específico y un mecanismo de mando del motor especialmente adaptado. Ambas variantes alcanzan una potencia nominal de 6.500 rpm; en el régimen de potencias útil se alcanzan hasta las 7.500 rpm: estos son datos de referencia de motores deportivos con un repérís especialmente marcado.

La sobrealimentación requiere un sistema de conducción de aire completamente nuevo en la zaga del 911 Carrera –tanto para el aire de combustión, como para el enfriamiento del aire de admisión. El motor aspira el aire de combustión desde una posición central delante del alerón trasero. El aire llega a los turbocompresores de gases de escape inferiores a través dos canales de aspiración unidos a dos conectores laterales situados en la caja de filtros de aire. Seguidamente, el aire comprimido y calentado por los turbocompresores fluye hacia el distribuidor de aire del motor a través de dos intercooler, situados lateralmente detrás de los pasos de ruedas, y a través de la válvula de admisión. Otros dos canales adicionales conducen también el aire hacia los intercooler a través de la rejilla de aire situada en la tapa del maletero para refrigerar el aire de combustión caliente.

### **Nueva culata con inyector central y árbol de levas de escape variable**

Las profundas modificaciones realizadas en el motor básico refuerzan la dualidad del motor de seis cilindros entre rendimiento deportivo y eficiencia ejemplar. De este modo, el inyector, que ahora se ubica en una posición central, mejora la combustión que repercute inmediatamente en el consumo y la calidad de los gases de escape. Dos bombas de alimentación de combustible –una por cada banco de cilindros–posibilitan la inyección directa de gasolina con una presión del sistema de hasta 250 bar. Adicionalmente, es posible controlar el cambio de gases de manera más precisa a través de la aplicación del árbol de levas de escape variable. En el área de la admisión, Porsche sigue confiando en el acreditado sistema VarioCam Plus que adapta de forma variable tanto la carrera de la válvula, como los tiempos de apertura. Otra de las ventajas del control de válvulas de baja fricción adaptativo en ambos lados es el comportamiento de respuesta del motor turbo que, a bajas revoluciones, puede adaptarse de forma más precisa a la espontaneidad deportiva típica de Porsche.

Los ingenieros consiguieron reducir la fricción, y con ello el consumo de combustible y aceite, a través del nuevo revestimiento del camino de rodadura consistente en la aplicación de una capa de hierro a las superficies de los cilindros mediante un chorro de plasma. De acuerdo con la tradición, la construcción ligera sigue representando un papel principal en la construcción de la unidad propulsora. El resultado es una reducción del peso del cárter del cigüeñal de aluminio en 1,5 kilos a través de una construcción ligera detallada. El nuevo cárter de aceite de plástico es incluso dos kilos más ligero que el de los modelos anteriores.

**Aumento de la eficiencia:****bomba de agua y compresor del climatizador completamente desconectables**

También las unidades auxiliares contribuyen a aumentar la eficiencia. La bomba de agua dispone de un nuevo acoplamiento controlado por la unidad de gestión térmica que puede permanecer abierto a bajas temperaturas del refrigerante. La bomba desconectada no requiere más potencia del motor y el refrigerante solo circula lentamente. Gracias a esto se reduce, por un lado, la fricción y, por otro lado, el motor alcanza su temperatura de servicio con mayor rapidez. Lo mismo es válido para el compresor del climatizador que, hasta el momento, ofrecía un rendimiento regulado y ahora, sin embargo, puede desconectarse también completamente a través de un acoplamiento.

**Cambio de marchas con nueva graduación y, por primera vez, con embrague de disco doble**

Tradicionalmente el 911 Carrera es sinónimo de perfecto placer de conducción y excelente confort de cambio. Por esta razón, Porsche ha desarrollado un embrague de disco doble para la nueva generación de motores que, a pesar de tener que transmitir los altos regímenes de revoluciones que desarrollan los nuevos motores turbo, posibilita al mismo tiempo una transmisión confortable de la potencia. El conductor puede aprovechar el dinamismo que ofrece el deportivo, por ejemplo, en tramos de montaña con numerosas curvas o en circuitos de carreras sin que el placer de cambiar de marcha resulte en un agotador accionamiento del embrague. Las relaciones de transmisión se han adaptado a la característica del motor modificada de tal modo que las relaciones más largas posibiliten el mantenimiento de la deportividad a partir de la tercera marcha con valores de consumo incluso más bajos. Además, el cambio de marchas también se ha diseñado mecánicamente para los regímenes de revoluciones más altos de los motores.



### **PDK con nueva lógica de manejo y volante motor de doble masa**

El punto más importante del desarrollo del cambio Porsche Doppelkupplung PDK era alcanzar una mayor eficiencia con prestaciones deportivas y de confort más altas. El conductor percibe claramente el cambio de dirección de la nueva palanca de cambios: de igual modo que en el 911 GT3 y en muchos otros bólidos Porsche, la divisa es, deslizar la palanca de cambios hacia atrás para aumentar de marcha y empujarla hacia adelante para reducir la marcha. Porsche combina, por primera vez, el cambio PDK con un volante motor de doble masa con péndulo centrífugo, un interruptor de empuje inteligente y una marcha virtual. El péndulo centrífugo, que también se utiliza en el cambio de marchas, es un supresor adaptativo que amortigua oscilaciones del accionamiento en un amplio régimen de revoluciones. El resultado es que el conductor puede cambiar a una marcha más alta sin percibir tirones durante la conducción lenta a bajas revoluciones, lo que aumenta el confort de propulsión y ahorra combustible.

### **Consumo más bajo:**

#### **corte de inyección inteligente y sistema automático “Start/Stop” ampliado**

El corte de inyección inteligente se activa cuando el conductor, por ejemplo, levanta el pie del acelerador en una pendiente de la autopista. La unidad de control de propulsión conmuta, en primer lugar, al modo de desplazamiento por inercia con los embragues abiertos y en punto muerto. Si, a pesar de esto aumenta la velocidad, el corte de inyección inteligente se activa acoplando y desconectando el motor. También el sistema “Start/Stop” se adapta interrumpiendo el suministro de combustible durante la marcha por inercia. Las nuevas funciones contribuyen a reducir el consumo de combustible aún más sin que el conductor perciba ningún cambio en el comportamiento de conducción del automóvil.

Las marchas intermedias virtuales, que ya funcionan con éxito en el 911 Turbo, tienen el mismo efecto de ahorro y se utilizan durante la conducción tranquila y constante con el fin de reducir las revoluciones en caso de que la marcha superior inmediata quede por debajo del límite de revoluciones mínimo del motor. Para ello, el control de transmisión engrana las etapas de velocidad contiguas y regula ambos embragues a un deslizamiento definido transmitiendo así la fuerza de propulsión. Cuando el conductor acelera, el cambio Porsche Doppelkupplung selecciona la marcha inferior adecuada a la velocidad de un relámpago. Gracias a que el cambio “PDK” dispone de embragues en baños de aceite, la innovadora función de transmisión es resistente al desgaste.

**Adoptada del 918 Spyder:****Leva de conmutación en el volante para el paquete “Sport Chrono”**

En combinación con el paquete opcional “Sport/Chrono”, el 911 Carrera dispone, por primera vez, de una leva de conmutación en el volante adoptada del interruptor “Hybrid Modus” del 918 Spyder. El interruptor Mode se compone de un anillo girable en pasos de 90 grados con los cuatro programas disponibles: “Normal”, “Sport”, “Sport Plus” e “Individual”. El modo “Individual” le permite al conductor realizar una configuración individual, en función del equipamiento, compuesta, por ejemplo, por el sistema PASM, los soportes del motor activos, el cambio PDK y el sistema de escape deportivo. Un LED integrado en el interruptor giratorio indica el modo seleccionado. Los deportivos con cambio automático de doble embrague adoptan, adicionalmente, el interruptor central del 918 Spyder a través del cual el conductor preconditiona los sistemas de regulación de la propulsión y del chasis a un rendimiento mayor y a un comportamiento de respuesta más rápido, por ejemplo, antes de realizar una maniobra de adelantamiento. Los parámetros del motor y del cambio PDK se preajustan a la aceleración máxima posible durante 20 segundos. Un indicador en el salpicadero informa al conductor sobre la disponibilidad de una mayor aceleración y su duración.

**Así ruge un deportivo: sonido emocional en el exterior y en el interior**

Los nuevos 911 Carrera no solo aumentan su rendimiento y su eficiencia, sino que gracias a la sobrealimentación, el sonido del motor y del sistema de escape de gases en el exterior y en el interior es ahora mucho más diverso. Un canal de sonido –adaptado a cada modelo individualmente– transmite el sonido de aspiración al interior. Especialmente el paso del funcionamiento de aspiración en vacío a la sobrealimentación, con el consiguiente aumento de las revoluciones, amplía impresionantemente el volumen de sonido. Los sistemas de escape ofrecen el sonido adecuado. El 911 Carrera dispone de un amortiguador del sonido central con dos tubos de escape ovalados, mientras que el modelo S dispone adicionalmente de dos válvulas de escape integradas y tubos de escape dobles. Opcionalmente, se ofrece el sistema de escape deportivo cuyo rasgo distintivo característico son los dos tubos de escape dobles situados en una posición central –y, como es natural, el inigualable sonido deportivo que no se perfecciona de forma digital permitiendo así también un estilo de conducción muy silencioso y discreto.

El chasis del nuevo 911 Carrera

## **Más bajo, rápido y confortable – También con dirección independiente en ejes traseros**

El 911 Carrera es el original entre los deportivos polivalentes y una referencia de dinámica de conducción desde hace más de cinco décadas. Porsche aumenta, generación tras generación, la dualidad entre el confort cotidiano y el rendimiento en el circuito de carreras. Una vez más, el nuevo chasis de serie, diez milímetros más bajo y equipado con el sistema PASM (Porsche Adaptive Suspension Management), rebaja el centro de gravedad para alcanzar una estabilidad mayor en las curvas, mientras que la regulación de los amortiguadores adaptativos perfeccionados es aún más precisa. La dirección independiente en ejes traseros del 911 Carrera S que, por primera vez, se ofrece de forma opcional, mejora notablemente la agilidad y estabilidad, además de la maniobrabilidad gracias a un radio de giro menor. Esta innovadora tecnología se ha aplicado con éxito en los modelos 911 Turbo y 911 GT3 actuales. Además, Porsche mejora nuevamente la seguridad activa del clásico deportivo a través del sistema de frenado anticolisiones múltiples de serie.

El nuevo 911 Carrera es aún más deportivo y claramente más confortable que el modelo anterior. Gracias a la nueva generación de amortiguadores activos PASM, con una curva característica ampliada, aumenta la unión al chasis en el modo de conducción dinámico y mejora aun más el comportamiento de respuesta sobre carreteras desniveladas. Los resortes de tope de tracción en las cuatro suspensiones de las ruedas apoyan ambas características: por un lado, reducen el balanceo lateral y las vibraciones durante la conducción especialmente deportiva y, por otro lado, mejoran el comportamiento cuando se enderezan los resortes. La nueva adaptación del chasis incluye también resortes principales y estabilizadores ajustados. El ancho de las llantas de serie del eje trasero aumenta en media pulgada a 11,5 pulgadas. Porsche y los fabricantes de neumáticos desarrollaron juntos una nueva generación de neumáticos para el 911 Carrera con un rendimiento claramente mayor en las maniobras sobre terrenos secos y durante la frenada, así como con un comportamiento optimizado sobre terrenos mojados. Adicionalmente al chasis de serie, Porsche ofrece opcionalmente un chasis deportivo con un rebajamiento de diez milímetros que, gracias a su nueva adaptación, ahora ofrece un confort notablemente mayor.

**La dirección independiente en ejes traseros aumenta la dinámica en curvas**

Gracias a la dirección independiente en ejes traseros opcional, la dinámica en curvas del 911 Carrera S se acerca significativamente a la extraordinaria dinámica en curvas que ofrecen los modelos 911 Turbo y 911 GT3: el 911 ofrece una mayor agilidad en curvas cerradas, una mayor estabilidad durante el cambio de carril a altas velocidades y una mayor maniobrabilidad en el tráfico urbano. Si el conductor toma una curva a una velocidad inferior a 50 km/h, las ruedas delanteras y traseras giran en dirección contraria produciendo el denominado “acortamiento virtual de las batallas”. Esta maniobra le permite al deportivo tomar las curvas fácilmente realizando movimientos de dirección más suaves. El 911 con dirección independiente en ejes traseros ofrece también ventajas durante la realización de maniobras comportándose como un compacto: el radio de giro disminuye en 0,5 a 10,7 metros. Durante el cambio de carril a altas velocidades (a partir de 80 km/h), el deportivo se comporta de diferente manera, ya que las ruedas delanteras y traseras giran en la misma dirección alargando virtualmente las batallas. El conductor percibe una mayor estabilidad, así como un cambio de dirección más espontáneo y armónico a través del rápido establecimiento de fuerza lateral en el eje trasero.

La dirección activa sobre el eje trasero se compone de dos actuadores electromecánicos, montados a la izquierda y a la derecha del eje trasero, que sustituyen a los brazos de convergencia convencionales. Gracias a esto, es posible variar el ángulo de dirección de las ruedas traseras en función de la velocidad en aproximadamente dos grados. Un ángulo de viraje de dos grados de las ruedas del eje delantero es comparable con un ángulo de viraje de aproximadamente 32 grados del volante partiendo de la posición media. A través del alto potencial de la fuerza lateral que posee el eje trasero ha podido mejorarse en un 10% la relación de la dirección en el eje delantero, lo que aumenta nuevamente de forma notable la agilidad del nuevo modelo.

**El sistema de frenado anticolisiones múltiples reduce la gravedad de los accidentes**

El nuevo 911 Carrera es el primer deportivo de Porsche que equipa el sistema de frenado anticolisiones múltiples. El sistema puede reducir la posibilidad de que se produzca una colisión en cadena, ya que frena el automóvil automáticamente tras haberse realizado la primera colisión. El sistema de frenado anticolisiones múltiples se activa cuando los sen-

sores del airbag detectan una colisión con una severidad determinada. Seguidamente, el sistema inicia automáticamente un proceso de frenada con un máximo del 0,6 g. El conductor puede desactivar el sistema de frenado anticollisiones múltiples en cualquier momento pisando el acelerador. Además, el sistema automático también se desconecta cuando el conductor realiza un frenazo en seco con un grado de deceleración aún mayor que el del sistema de frenado anticollisiones múltiples. El asistente de conducción realiza una maniobra de frenado básicamente hasta reducir la velocidad del automóvil a 10 km/h.

### **Nuevos volantes y un sistema de elevación opcional para el eje delantero**

El conductor percibirá una mejora en el manejo del nuevo modelo a través de una nueva generación de volantes apadrinados por el 918 Spyder. El volante básico tiene un diámetro de 375 milímetros, mientras que el diámetro del volante deportivo GT opcional es de 360 milímetros. Porsche ofrece un sistema de elevación hidráulico, con cilindros elevadores integrados en los tubos amortiguadores del eje delantero, que facilita la marcha en las empujadas entradas de aparcamientos y garajes. Pulsando un botón aumenta la distancia al suelo en 40 mm por debajo del labio del alerón trasero en cinco segundos. Si el conductor no desactiva la función de elevación manualmente, el sistema regresa a la posición inicial automáticamente a partir de 30 km/h.

Como es típico para Porsche, no solo aumentan las prestaciones de conducción, sino también la capacidad de frenada con el fin de garantizar el mejor nivel del segmento. El 911 Carrera frena delante con nuevas pinzas de freno de cuatro pistones que le aprietan las clavijas a los discos de freno, ahora seis milímetros más gruesos (330 mm x 34 mm). La superficie de capa aumenta en un 17%. El modelo S dispone de una superficie de capa mayor en un 16%, procedente del 911 Turbo, en combinación con discos de freno delanteros 20 milímetros más anchos del tamaño 350 mm x 34 mm que, además, están enclavados a una nueva mordaza de freno de aluminio que reduce las masas no suspendidas mejorando así la dinámica de conducción. El sistema de frenos cerámicos opcional PCCB procede completamente del modelo 911 Turbo y se compone, entre otros, de discos de freno más grandes (delante 410 mm x 36 mm y detrás 390 mm x 32 mm) y de pinzas de freno correspondientemente mayores.

**Porsche Stability Management con nuevo modo “PSM Sport”**

La deportividad perfeccionada del 911 Carrera se extiende hasta la unidad de control del Porsche Stability Management (PSM): en combinación con el paquete “Sport Chrono”, el sistema ofrece un modo individual, denominado “PSM Sport”, que se activa a través de un botón PSM situado en la consola central. La funcionalidad de este modo se diferencia claramente de la del modo normal “PSM On”. El modo “PSM Sport” activo se indica en el cuadro de instrumentos y mediante la lámpara “PSM Off”. El nuevo modo “PSM Sport” posibilita a los conductores exigentes acercarse aún más a los valores punta del 911 –por ejemplo, en el circuito de carreras. En comparación con el “PSM On”, la nueva función posibilita movimientos de guiñada claramente más grandes alrededor del eje vertical y un mayor deslizamiento en las ruedas de propulsión. Gracias a esto, puede experimentarse claramente la conducción dinámica del deportivo. De este modo, los conductores deportivos más exigentes podrán incluso prescindir de la desconexión completa del PSM. Sin embargo, el modo “PSM Off” sigue estando disponible y puede activarse pulsando prolongadamente el botón PSM. Con ello, se cumple la filosofía de Porsche de poder desconectar completamente el sistema de control si se desea. También en el modo “PSM Off” y en el nuevo modo “PSM Sport” una fuerte frenada en el área de control del ABS activa el apoyo estabilizador del PSM en toda su extensión; hasta que vuelva a soltarse el freno.

Conectividad e infoentretenimiento de la última generación

## **Nuevo sistema “Porsche Communication Management” con navegación online**

Los nuevos modelos 911 Carrera equipan de serie el nuevo sistema “Porsche Communication Management System” (PCM) con navegación online, una pantalla multitáctil de siete pulgadas y control por voz. Al igual que un Smartphone, el sistema PCM puede manejarse mediante gestos multitáctiles. Por ejemplo, existe la posibilidad de introducir datos mediante escritura. Los teléfonos móviles y los Smartphone también pueden conectarse mediante W-LAN. La superficie de apoyo del Smartphone, integrada por primera vez, ofrece también la posibilidad de recargar la batería de forma moderada y establecer una telefonía móvil óptima. Otra de las novedades que ofrece el nuevo modelo es la posibilidad de conectar el iPhone con el sistema PCM para poder utilizar el “Apple CarPlay”. La información actual sobre el tráfico mejora notablemente la navegación garantizándole al conductor una vista rápida de la situación y una adaptación dinámica de la ruta.

El componente principal del nuevo sistema PCM es la pantalla con manejo multitáctil que procesa el roce ligero, prolongado y repetido de los dedos, el gesto de barrido y de desplazamiento, así como la ampliación y la rotación de las imágenes mediante dos dedos. La pantalla táctil reacciona cuando se aproxima una mano y conmuta de la representación activa al modo de manejo que indica, por ejemplo, las teclas de parada, salto, avance y retroceso de la reproducción de audio. Aunque no es estrictamente necesario, si el conductor y el acompañante lo desean, pueden controlar el sistema PCM a través de las nuevas funciones: alternativamente siguen estando a disposición ocho teclas de manejo, situadas debajo de la pantalla, ambos interruptores giratorios y de presión y el control por voz para las funciones de telefonía y navegación.

### **El sistema de navegación reconoce diferentes tipos de escritura y fragmentos de palabras**

La nueva pantalla táctil juega su mayor ventaja especialmente en el manejo del sistema de navegación. Gracias a que el sistema reconoce diferentes tipos de escritura, el conductor puede introducir el destino escribiéndolo con el dedo. Ya no es necesario introducir la dirección completa, ya que el algoritmo inteligente reconoce fragmentos de palabras y los compara, por ejemplo, con destinos introducidos con anterioridad. En caso de existir varias

posibilidades, el sistema se las muestra al conductor, el cual puede seleccionar fácilmente la ruta que desea colocando el dedo sobre ella. Además, también es posible introducir etapas intermedias. El mapa que se representa a continuación puede desplazarse, girarse o agrandarse con zoom en la pantalla con los dedos mediante el control de gestos multitáctil.

### **Novedades de serie: navegación online e información sobre el tráfico actual**

En comparación con el modelo anterior ha mejorado notablemente la navegación del nuevo 911 Carrera a través de servicios como la información sobre el tráfico actual, Google Earth y Google Street View, así como mediante la posibilidad de iniciar una búsqueda online de destinos de navegación. El sistema de navegación no solo procesa, como hasta ahora, los datos del TMC y del TMCpro, sino que también tiene en cuenta la información procedente del GPS de flotas de automóviles y dispositivos móviles. Gracias a esta función, el conductor recibe permanentemente información sobre el tráfico actual en su entorno y a lo largo de la ruta. La actualización de los datos cada dos o tres minutos garantiza una representación casi simultánea de los cambios en la situación del tráfico. Gracias a esto, mejora significativamente la calidad y la velocidad de reacción de la calculación dinámica de la ruta. De este modo, es posible reconocer la formación de caravanas y eludirlas minimizando así posibles pérdidas de tiempo. El conductor reconoce la situación del tráfico actual de forma intuitiva de un solo vistazo a través de una representación a color: las carreteras marcadas en verde significan un tráfico fluido, el color amarillo indica atasco y el color rojo caravana.

Otros de los componentes de la navegación online son Google Earth y Google Street View. A través de estas aplicaciones, el conductor y el acompañante pueden seleccionar la representación de imágenes panorámicas de 360 grados de los paisajes, los edificios y las calles y aprovechar los datos de satélite para optimizar la navegación –análogamente a la conocida versión del navegador de estos servicios. Este servicio posibilita una rápida y fácil orientación antes y durante el trayecto, así como en el lugar de destino.

### **Por primera vez en el 911 Carrera: Porsche Car Connect**

“Porsche Car Connect” es una aplicación para Smartphone con sistemas operativos iOS y Android que sirve para manejar por control remoto determinadas funciones del vehículo o consultar a distancia los datos del mismo. Esta aplicación ya se viene ofreciendo para todos los modelos Cayenne, Macan y Panamera. Algunos de los componentes de “Porsche Car



Connect” son los servicios “Remote Services”, “Safety Services” y “Security Services”. El servicio “Remote Services” posibilita la consulta a distancia de la información relevante del automóvil, por ejemplo, el estado actual del depósito de la gasolina, la autonomía restante, el estado del cuentakilómetros, el consumo medio o la velocidad media. Además, también pueden controlarse determinadas funciones del automóvil mediante esta aplicación como, por ejemplo, el plegamiento de los retrovisores eléctricos exteriores opcionales o el cierre de las puertas. Esta aplicación también posibilita la localización rápida del automóvil, por ejemplo, en los aparcamientos mediante la activación del claxon o de las luces de emergencia. Uno de los componentes del servicio “Safety Services” es la llamada automática en caso de avería que transmite automáticamente a Porsche la posición del automóvil y la información relevante sobre el mismo. Si se produce un accidente, los sistemas telemáticos integrados en el automóvil transmiten la posición y la información relevante sobre el automóvil al denominado “Secure Operating Center” que, a su vez, envía una llamada de socorro.

“Porsche Car Connect” no solo sirve para garantizar la seguridad del conductor y del acompañante, sino también para proteger al automóvil contra robos. El sistema “Porsche Vehicle Tracking”, integrado en el automóvil, reconoce inmediatamente un desplazamiento no autorizado del automóvil avisando a una central de alarma y al conductor mediante una notificación Push. Gracias a esto, es posible localizar el automóvil y asegurarlo en cooperación con las autoridades locales. “Porsche Car Connect” está disponible, actualmente, en 44 países europeos, incluida Rusia, así como en EE.UU., Canadá y Sudáfrica. Adicionalmente al control mediante las aplicaciones del Smartphone, en algunos países existe la posibilidad de controlar determinadas funciones de “Porsche Car Connect” mediante “Apple Watch”.

### **Porsche Connect App: conexión perfecta entre el conductor y el automóvil**

Otro de los componentes del sistema PCM es la aplicación “Porsche Connect App” mediante la cual pueden guardarse direcciones de la agenda y del directorio del Smartphone en una lista de favoritos y abrirla mediante el sistema PCM para la navegación, siempre y cuando se haya activado la conexión WLAN con el automóvil. Además, si las imágenes disponen de coordenadas GPS, existe también la posibilidad de adoptar destinos de navegación procedentes de la galería de imágenes del Smartphone. Una aplicación integrada en la búsqueda

Google posibilita, asimismo, adoptar destinos procedentes de los resultados de la búsqueda de Google. También es posible representar la agenda del Smartphone a través del sistema PCM. Las notas de la agenda en las que se haya introducido una dirección pueden adoptarse como destino de navegación. Otro de los componentes de la aplicación “Porsche Connect App” es el servicio “Music Services”, el cual reproduce música procedente de diferentes Streaming de música a través del reproductor de música del sistema PCM. Es posible que antes de poder reproducir música sea necesario registrarse e instalar las aplicaciones del operador en el Smartphone.

### **Sencilla integración de los Smartphone**

El nuevo sistema PCM ofrece varias posibilidades de conectar un Smartphone: mediante cable, Bluetooth y, por primera vez, también a través de una conexión W-LAN. Para utilizar la conexión de datos mediante W-LAN es necesario disponer de una tarjeta SIM como, por ejemplo, la del Smartphone. Alternativamente, debajo de la pantalla del sistema PCM está situado un lector de tarjetas que puede utilizarse para introducir tarjetas SIM externas.

Todos los usuarios de un Apple iPhone, a partir de la versión 5, disponen también de la posibilidad de utilizar las aplicaciones de su iPhone durante el trayecto gracias a la aplicación “Apple CarPlay”. Para poder utilizar el CarPlay es necesario conectar el iPhone con el sistema PCM a través de un cable USB. Seguidamente, pueden utilizarse de forma segura aplicaciones como teléfono, mensajes o música a través de los elementos de manejo del sistema PCM o del control por voz de Apple denominado “Siri”. De este modo, la introducción o la lectura de un mensaje se produce exclusivamente a través de “Siri”.

Con el fin de poder garantizar una recepción sin perturbaciones de los datos en el automóvil, el sistema PCM dispone de una superficie de apoyo para el Smartphone, situada en la consola central, que posibilita una recepción óptima de la telefonía móvil. La señal de la antena del Smartphone se transmite a la antena exterior del automóvil, cuando la conexión está activa, mejorando así notablemente la calidad de la conexión. De este modo, también se ahorra batería.

### **Pantalla táctil con representaciones individuales**

A través del sistema PCM pueden ajustarse prácticamente todas las funciones ajustables del automóvil como la creación de un libro de ruta o la selección de parámetros individuales del paquete opcional “Sport Chrono” con la consiguiente evaluación de sus datos. La nueva función “MyScreen” permite configurar hasta tres indicaciones de pantalla diferentes. En el ámbito del entretenimiento se ofrece una radio analógica o digital (DAB) con 15 espacios de memoria, un lector de CD/DVD y una Jukebox (con disco duro SSD) que reproduce aproximadamente 3.000 títulos. El conductor dispone de otras posibilidades de acceso al sistema PCM a través de dos lectores de tarjetas SD, un conector USB (situado en la guantera) y una interfaz AUX.

En combinación con el nuevo sistema PCM, Porsche ofrece un sistema de sonido de serie y otros dos equipos de audio con 12 altavoces cada uno: el sistema Bose, con una potencia de 445 vatios, y el sistema high end de Burmester, con una potencia de 821 vatios.

Indicaciones: los servicios de información sobre el tráfico actual, Google Street View® y Google Earth® se ofrecen gratuitamente durante 12 meses. Una vez concluido el plazo pueden renovarse con suplemento en la dirección [www.porsche.com/connect](http://www.porsche.com/connect). La utilización de estos servicios y el acceso inalámbrico a internet requiere una tarjeta SIM capaz de procesar datos. Para ello, es necesario cerrar un contrato individual con un operador de telefonía móvil.

Una historia de éxitos durante décadas

## **Motores turbo de Porsche: rendimiento bajo presión**

Tecnología turbo es tecnología Porsche. El desarrollo de los motores del 911 Carrera hacia nuevos motores con sobrealimentación era un paso evidente: Porsche ha cultivado durante décadas una dualidad única del motor turbo entre rendimiento y eficiencia que le era inaccesible a los motores de aspiración convencionales. De los 260 CV que entregaba el turbo original de 1974, con un consumo medio de 20,9 l/100 km de gasolina súper, se han desarrollado ahora 370 CV en el 911 Carrera que, en combinación con el cambio de doble embrague PDK, consume 7,4 l/100 km en el ciclo NCCE. Un 42% más de potencia frente a una reducción del consumo a menos de la mitad –con la misma cilindrada del motor bóxer de seis cilindros.

El desarrollo de la sobrealimentación turbo comienza como la clásica historia de Porsche: en el automovilismo de carreras. Porsche desarrolló el 917 Spyder para la serie de competiciones automovilísticas americanas “CanAm”, dotada generosamente, que permitía participar a bólidos biplaza equipados con motores de todos los tipos y tamaños. El motor de 12 cilindros y 4,5 litros sucumbía, con sus 560 CV, al modelo de enorme cilindrada con 750 CV que la competencia utilizaba en EE.UU. Motivado por los prometedores preensayos, Porsche desarrolló una ventilación mecánica para el motor de 12 cilindros mediante un turbocompresor. El desafío era poder controlar el establecimiento de presión de tal modo que se adaptara al alto cambio de carga y de revoluciones de los motores de carreras. Los ingenieros de Porsche tomaron un nuevo camino para solucionar este problema: en lugar del control convencional por el lado de aspiración, desarrollaron una unidad de control de la presión de carga por el lado de escape. La molesta sobrepresión pasaba de largo por el compresor a través de una válvula de derivación. Desde el principio, en 1972, el 917/10 de 850 CV se convirtió en el bolido dominante de la CanAm.

### **1973: presentación del primer 911 Turbo**

La introducción de la técnica turbo en los deportivos de serie de Porsche es ya leyenda: En 1973, el prototipo del 911 Turbo hizo furor en el Salón Internacional del Automóvil de Frankfurt (IAA). Un año después comenzó a fabricarse en serie. Por aquellos días, la técnica turbo del 917/10 ya se había perfeccionado: los intercambiadores bajaban la temperatura del aire comprimido hasta 100 grados mejorando aún más el llenado de cilindros y el rendi-

miento. En 1977, se beneficiaba de esta técnica el 911 Turbo 3.3 cuyo motor desarrollaba una potencia de 300 CV. En 1983, Porsche se adentraba nuevamente en terrenos desconocidos con el desarrollo del superdeportivo 959 construyendo como unidad de propulsión un motor bóxer de 2,8 litros y seis cilindros con sobrecarga en paralelo. El motor, que hasta hoy es un ejemplo de downsizing, desarrollaba una potencia de 450 CV.

Tras una pausa de producción de dos años, en 1991 se ofrecía un nuevo 911 Turbo. El modelo equipaba nuevamente un motor de 3,3 litros y 320 CV basado en la gama 911 con el código interno 964. Porsche modificó este modelo en 1993. Como 911 Turbo 3.6 ahora ofrecía una potencia de 360 CV. La siguiente generación del 911 Turbo, presentada en 1995, estableció una vez más referentes en la fabricación de deportivos. Gracias a que, por primera vez, se utilizaban dos turbocompresores por banco de cilindros respectivamente, el motor de 3,6 litros entregaba una potencia de 408 CV.

### **2000: más potencia, menos consumo**

La primera generación 911 Turbo, presentada en febrero del 2000 tras el fin del milenio, obtuvo el título de "Automóvil más limpio del mundo". Esto fue posible a través de la técnica cuatro válvulas, la refrigeración por agua y, sobretodo, gracias a la utilización del VarioCam Plus. En febrero de 2006 se dió el pistoletazo de salida a la sexta generación del 911 Turbo. Como primer vehículo de serie con motor de gasolina, y hasta ahora el único en el mundo, el supermodelo de la gama 997 disponía de un turbocompresor con geometría de turbinas variable denominado turbocompresor VTG.

Tres años después, con el motor de 3,8 litros y seis cilindros se diseñó la primera unidad propulsora en la historia de 35 años de la gama 911 Turbo que, hasta la fecha, ha sido radicalmente rediseñada. Gracias a la inyección directa de gasolina, el modelo afianzó su posición única en el mercado reduciendo el consumo en hasta un 16%: el supermodelo ofrecía un consumo de 11,2 a 11,5 l/100 km en función de la configuración de la que se tratara. Al contrario de lo que es usual en este segmento, el consumo del Porsche 911 Turbo quedó incluso por debajo del límite de consumo del "Gas Guzzler Tax" de EE.UU. –un impuesto adicional para vehículos con gran consumo de combustible. Con el cambio de la actual generación del 911 Turbo, Porsche redujo el consumo adicionalmente en un 16% y aumentó la potencia en hasta 30 CV (22 kW).

El 911 Carrera se beneficia de esta tecnología y de este know-how turbo recopilado durante décadas. La unidad propulsora del modelo es la progenitora de una nueva generación de motores Porsche.

## Datos técnicos del Porsche 911 Carrera\*

**Carrocería:** Coupé biplaza plus; carrocería de construcción ligera en construcción mixta de acero-aluminio; puertas, tapa del maletero y capó de aluminio; airbag del conductor y del acompañante de dos etapas; airbags laterales y de cabeza para el conductor y el acompañante.

**Aerodinámica:** Coeficiente aerodinámico de resistencia  $c_w$ : 0,29  
Superficie frontal A: 2,02 m<sup>2</sup>  
 $c_w \times A$ : 0,59

**Motor:** Motor bóxer de seis cilindros refrigerado por agua; bloque del motor y culatas de aluminio; cuatro árboles de levas superiores; cuatro válvulas por cilindro; tiempos de control variables del lado de admisión y conmutación de la carrera de la válvula (VarioCam Plus); compensación hidráulica del juego de la válvula; inyección directa de gasolina; catalizador de tres vías por línea de cilindros respectivamente con dos sondas Lambda cada uno; aceite del motor: 13,1 litros (cantidad de llenado: 8,0 litros); encendido electrónico con distribuidor de encendido fijo (seis bobinas de encendido); sistema de gestión térmica para la circulación del refrigerante; función "Auto-Start-Stop".

Calibre	91,0 mm
Carrera	76,4 mm
Cilindrada	2.981 cm <sup>3</sup>
Compresión	10:1
Potencia del motor	370 CV (272 kW) a 6.500 rpm
Par máximo	450 Nm de 1.700 a 5.000 rpm
Potencia unitaria (por litro)	124,1 CV/l (91,2 kW/l)
Nº de revoluciones máximo	7.500 rpm
Clase de carburante	Super Plus

**Instalación eléctrica:** 12 voltios; generador de corriente trifásica 2.450 W; batería 80 Ah; recuperación de la red de abordó.

\* Los datos técnicos pueden variar en algunos países

**Transmisión:**

El motor y la caja de cambios forman una unidad de propulsión atornillada; tracción trasera; cambio manual de siete velocidades con embrague de disco doble; opcionalmente cambio automático de doble embrague PDK de siete velocidades.

Transmisión	Manual	PDK
1ª velocidad	3,91	3,91
2ª velocidad	2,29	2,29
3ª velocidad	1,58	1,58
4ª velocidad	1,18	1,18
5ª velocidad	0,94	0,94
6ª velocidad	0,79	0,79
7ª velocidad	0,62	0,62
Marcha atrás R	3,55	3,55
Rel. constante del eje tr.	1,11	1,11
Rel. total del eje trasero	3,44	3,44
Diámetro del convertidor	228 mm	202/153 mm

**Chasis:**

Eje delantero: suspensión de tipo McPherson (optimizada para Porsche) con suspensión individual de las ruedas a los brazos oscilantes transversales, a los brazos oscilantes longitudinales y a los muelles helicoidales; resortes helicoidales cilíndricos con amortiguadores de vibraciones interiores; servodirección electromecánica; sistema de elevación del eje delantero opcional.

Eje trasero: eje de articulación múltiple con ruedas guiadas individualmente por cinco brazos oscilantes; resortes helicoidales cilíndricos con amortiguadores coaxiales de vibraciones en el interior.

Porsche Active Suspension Management (PASM) con amortiguadores de vibraciones electrónicos; dos campos característicos seleccionables manualmente.

**Frenos:** Sistema de frenos de dos circuitos con distribución por ejes; Porsche Stability Management (PSM); servofreno de vacío; asistente de freno; freno de estacionamiento Duo-Servo con accionamiento eléctrico; función “Auto-Hold”; sistema de frenado anti-colisiones múltiples.

Eje delantero: pinzas de freno monobloque de aluminio con cuatro émbolos; discos de freno perforados con ventilación interna de 330 mm de diámetro y un grosor de 34 mm.

Eje trasero: pinzas de freno monobloque de aluminio con cuatro émbolos; discos de freno perforados con ventilación interna de 330 mm de diámetro y un grosor de 28 mm.

<b>Llantas y neumáticos:</b>	delante	8,5 J x 19	con	235/40 ZR 19
	detrás	11,5 J x 19	con	295/35 ZR 19

<b>Pesos:</b>	Peso en vacío DIN	1.430 (1.450) kg
	Peso máximo autorizado	1.875 (1.890) kg

<b>Medidas:</b>	Longitud	4.499 mm
	Ancho	1.808 mm
	Ancho con retrovisores ext.	1.978 mm
	Altura	1.303 mm
	Batalla	2.450 mm

Anchos de vía	delante	1.541 mm
	detrás	1.518 mm

Volumen del maletero	delante	145 l
	detrás	260 l

Capacidad del depósito	64 l
------------------------	------

Los valores indicados entre paréntesis se refieren a los vehículos equipados con el cambio PDK.



<b>Prestaciones:</b>	Velocidad máxima	295 (293) km/h
	Aceleración:	
	0 – 100 km/h	4,6 (4,4) s
	con Sport Plus y PDK	4,2 s
	0 – 200 km/h	15,3 (14,8) s
	con Sport Plus y PDK	14,5 s
	0 – 60 mph	4,4 (4,2) s
	con Sport Plus y PDK	4,0 s
	1/4 millas (400 m)	12,8 (12,6) s
	con Sport Plus y PDK	12,3 s
<b>Consumo (NCCE):</b>	Combinado	8,3 (7,4) l/100 km
	Ciudad	11,7 (9,9) l/100 km
	Interurbano	6,3 (6,0) l/100 km
<b>Emisiones de CO<sub>2</sub>:</b>	Combinado	190 (169) g/km
<b>Norma de emisiones:</b>		Euro 6

Los valores indicados entre paréntesis se refieren a los vehículos equipados con el cambio PDK.

## Datos técnicos del Porsche 911 Carrera S\*

<b>Carrocería:</b>	Coupé biplaza plus; carrocería de construcción ligera en construcción mixta de acero-aluminio; puertas, tapa del maletero y capó de aluminio; airbag del conductor y del acompañante de dos etapas; airbags laterales y de cabeza para el conductor y el acompañante.
<b>Aerodinámica:</b>	<p>Coeficiente aerodinámico de resistencia <math>c_w</math>: 0,30</p> <p>Superficie frontal A: 2,02 m<sup>2</sup></p> <p><math>c_w \times A</math>: 0,61</p>
<b>Motor:</b>	<p>Motor bóxer de seis cilindros refrigerado por agua; bloque del motor y culatas de aluminio; cuatro árboles de levas superiores; cuatro válvulas por cilindro; tiempos de control variables del lado de admisión y conmutación de la carrera de la válvula (VarioCam Plus); compensación hidráulica del juego de la válvula; inyección directa de gasolina; catalizador de tres vías por línea de cilindros respectivamente con dos sondas Lambda cada uno; aceite del motor: 13,1 litros (cantidad de llenado: 8,0 litros); encendido electrónico con distribuidor de encendido fijo (seis bobinas de encendido); sistema de gestión térmica para la circulación del refrigerante; función "Auto-Start-Stop".</p> <p>Calibre 91,0 mm</p> <p>Carrera 76,4 mm</p> <p>Cilindrada 2.981 cm<sup>3</sup></p> <p>Compresión 10:1</p> <p>Potencia del motor 420 CV (309 kW) a 6.500 rpm</p> <p>Par máximo 500 Nm de 1.700 a 5.000 rpm</p> <p>Potencia unitaria (por litro) 140,9 CV/l (103,7 kW/l)</p> <p>Número de revoluciones máximo 7.500 rpm</p> <p>Clase de carburante Super Plus</p>
<b>Instalación eléctrica:</b>	12 voltios; generador de corriente trifásica 2.940 W; batería 80 Ah; recuperación de la red de abordó.

\* Los datos técnicos pueden variar en algunos países

### Transmisión:

El motor y la caja de cambios forman una unidad de propulsión atornillada; tracción trasera; cambio manual de siete velocidades con embrague de disco doble, bloqueo del diferencial trasero mecánico y Porsche Torque Vectoring Plus (PTV); opcionalmente cambio automático de doble embrague PDK de siete velocidades con bloqueo del diferencial regulado y PTV Plus.

Transmisión	Manual	PDK
1ª velocidad	3,91	3,91
2ª velocidad	2,29	2,29
3ª velocidad	1,58	1,58
4ª velocidad	1,18	1,18
5ª velocidad	0,94	0,94
6ª velocidad	0,79	0,79
7ª velocidad	0,62	0,62
Marcha atrás R	3,55	3,55
Rel. constante del eje tr.	1,16	1,16
Rel. total del eje trasero	3,59	3,59
Diámetro del convertidor	228 mm	202/153 mm

### Chasis:

Eje delantero: suspensión de tipo McPherson (optimizada para Porsche) con suspensión individual de las ruedas a los brazos oscilantes transversales, a los brazos oscilantes longitudinales y a los muelles helicoidales; resortes helicoidales cilíndricos con amortiguadores de vibraciones interiores; servodirección electromecánica; sistema de elevación del eje delantero opcional.

Eje trasero: eje de articulación múltiple con ruedas guiadas individualmente por cinco brazos oscilantes; resortes helicoidales cilíndricos con amortiguadores coaxiales de vibración interiores; dirección activa sobre el eje trasero.

Porsche Active Suspension Management (PASM) con amortiguadores de vibraciones electrónicos; dos campos característicos seleccionables manualmente.

**Frenos:** Sistema de frenos de dos circuitos con distribución por ejes; Porsche Stability Management (PSM); servofreno de vacío; asistente de freno; freno de estacionamiento Duo-Servo con accionamiento eléctrico; función “Auto-Hold”; sistema de frenado anti-colisiones múltiples.

Eje delantero: pinzas de freno monobloque de aluminio con seis émbolos; discos de freno perforados con ventilación interna de 350 mm de diámetro y un grosor de 34 mm.

Eje trasero: pinzas de freno monobloque de aluminio con cuatro émbolos; discos de freno perforados con ventilación interna de 330 mm de diámetro y un grosor de 28 mm.

<b>Llantas y neumáticos:</b>	delante	8,5 J x 20	con	245/35 ZR 20
	detrás	11,5 J x 20	con	305/30 ZR 20

<b>Pesos:</b>	Peso en vacío DIN	1.440 (1.460) kg
	Peso máximo autorizado	1.900 (1.915) kg

<b>Medidas:</b>	Longitud	4.499 mm
	Ancho	1.808 mm
	Ancho con retrovisores ext.	1.978 mm
	Altura	1.302 mm
	Batalla	2.450 mm

Anchos de vía	delante	1.543 mm
	detrás	1.518 mm

Volumen del maletero	delante	145 l
	detrás	260 l

Capacidad del depósito	64 l
------------------------	------

Los valores indicados entre paréntesis se refieren a los vehículos equipados con el cambio PDK.

<b>Prestaciones:</b>	Velocidad máxima	308 (306) km/h
	Aceleración:	
	0 – 100 km/h	4,3 (4,1) s
	con Sport Plus y PDK	3,9 s
	0 – 200 km/h	13,7 (13,2) s
	con Sport Plus y PDK	12,9 s
	0 – 60 mph	4,1 (3,9) s
	con Sport Plus y PDK	3,7 s
	1/4 millas (400 m)	12,5 (12,3) s
	con Sport Plus y PDK	12,0 s
<b>Consumo (NCCE):</b>	Combinado	8,7 (7,7) l/100 km
	Ciudad	12,2 (10,1) l/100 km
	Interurbano	6,6 (6,4) l/100 km
<b>Emisiones de CO<sub>2</sub>:</b>	Combinado	199 (174) g/km
<b>Norma de emisiones:</b>		Euro 6

Los valores indicados entre paréntesis se refieren a los vehículos equipados con el cambio PDK.

## Datos técnicos del Porsche 911 Carrera Cabriolet\*

<b>Carrocería:</b>	Cabriolet biplaza plus; carrocería de construcción ligera en construcción mixta de acero-aluminio; puertas, tapa del maletero y capó de aluminio; capota de lona con anchas traviesas completamente automática; airbag del conductor y del acompañante de dos etapas; airbags laterales y de cabeza para el conductor y el acompañante.
<b>Aerodinámica:</b>	<p>Coeficiente aerodinámico de resistencia <math>c_w</math>: 0,30</p> <p>Superficie frontal A: 2,02 m<sup>2</sup></p> <p><math>c_w \times A</math>: 0,61</p>
<b>Motor:</b>	<p>Motor bóxer de seis cilindros refrigerado por agua; bloque del motor y culatas de aluminio; cuatro árboles de levas superiores; cuatro válvulas por cilindro; tiempos de control variables del lado de admisión y conmutación de la carrera de la válvula (VarioCam Plus); compensación hidráulica del juego de la válvula; sobrealimentación biturbo; inyección directa de gasolina; catalizador de tres vías por línea de cilindros respectivamente con dos sondas Lambda cada uno; aceite del motor: 13,1 litros; encendido electrónico con distribuidor de encendido fijo (seis bobinas de encendido); sistema de gestión térmica para la circulación del refrigerante; función "Auto-Start-Stop".</p> <p>Calibre 91,0 mm</p> <p>Carrera 76,4 mm</p> <p>Cilindrada 2.981 cm<sup>3</sup></p> <p>Compresión 10:1</p> <p>Potencia del motor 370 CV (272 kW) a 6.500 rpm</p> <p>Par máximo 450 Nm de 1.700 a 5.000 rpm</p> <p>Potencia unitaria (por litro) 124,1 CV/l (91,2 kW/l)</p> <p>Nº de revoluciones máximo 7.500 rpm</p> <p>Clase de carburante Super Plus</p>
<b>Instalación eléctrica:</b>	12 voltios; generador de corriente trifásica 2.450 W; batería 80 Ah; recuperación de la red de abordó.

\* Los datos técnicos pueden variar en algunos países

### Transmisión:

El motor y la caja de cambios forman una unidad de propulsión atornillada; tracción trasera; cambio manual de siete velocidades con embrague de disco doble; opcionalmente cambio automático de doble embrague PDK de siete velocidades.

Transmisión	Manual	PDK
1ª velocidad	3,91	3,91
2ª velocidad	2,29	2,29
3ª velocidad	1,58	1,58
4ª velocidad	1,18	1,18
5ª velocidad	0,94	0,94
6ª velocidad	0,79	0,79
7ª velocidad	0,62	0,62
Marcha atrás R	3,55	3,55
Rel. constante del eje tr.	1,11	1,11
Rel. total del eje trasero	3,44	3,44
Diámetro del convertidor	228 mm	202/153 mm

### Chasis:

Eje delantero: suspensión de tipo McPherson (optimizada para Porsche) con suspensión individual de las ruedas a los brazos oscilantes transversales, a los brazos oscilantes longitudinales y a los muelles helicoidales; resortes helicoidales cilíndricos con amortiguadores de gas hidráulicos de dos tubos interiores; servo-dirección electromecánica; sistema de elevación del eje delantero opcional.

Eje trasero: eje de articulación múltiple con ruedas guiadas individualmente por cinco brazos oscilantes; resortes helicoidales cilíndricos con amortiguadores coaxiales de vibraciones en el interior.

Porsche Active Suspension Management (PASM) con amortiguadores de vibraciones electrónicos; dos campos característicos seleccionables manualmente.

**Frenos:** Sistema de frenos de dos circuitos con distribución por ejes; Porsche Stability Management (PSM); servofreno de vacío; asistente de freno; freno de estacionamiento Duo-Servo con accionamiento eléctrico; función "Auto Hold"; sistema de frenado anti-colisiones múltiples.

Eje delantero: pinzas de freno monobloque de aluminio con cuatro émbolos; discos de freno perforados con ventilación interna de 330 mm de diámetro y un grosor de 34 mm.

Eje trasero: pinzas de freno monobloque de aluminio con cuatro émbolos; discos de freno perforados con ventilación interna de 330 mm de diámetro y un grosor de 28 mm.

<b>Llantas y neumáticos:</b>	delante	8,5 J x 19	con	235/40 ZR 19
	detrás	11,5 J x 19	con	295/35 ZR 19

<b>Pesos:</b>	Peso en vacío DIN	1.500 (1.520) kg
	Peso máximo autorizado	1.925 (1.940) kg

<b>Medidas:</b>	Longitud	4.499 mm
	Ancho	1.808 mm
	Ancho con retrovisores ext.	1.978 mm
	Altura	1.297 mm
	Batalla	2.450 mm

Anchos de vía	delante	1.541 mm
	detrás	1.518 mm

Volumen del maletero	delante	145 l
	detrás	160 l

Capacidad del depósito	64 l
------------------------	------

Los valores indicados entre paréntesis se refieren a los vehículos equipados con el cambio PDK.



<b>Prestaciones:</b>	Velocidad máxima	292 (290) km/h
	Aceleración:	
	0 – 100 km/h	4,8 (4,6) s
	con Sport Plus y PDK	4,4 s
	0 – 200 km/h	16,0 (15,5) s
	con Sport Plus y PDK	15,2 s
	0 – 60 mph	4,6 (4,4) s
	con Sport Plus y PDK	4,2 s
	1/4 millas (400 m)	13,0 (12,8) s
	con Sport Plus y PDK	12,5 s
<b>Consumo (NCCE):</b>	Combinado	8,5 (7,5) l/100 km
	Ciudad	11,9 (9,9) l/100 km
	Interurbano	6,5 (6,2) l/100 km
<b>Emisiones de CO<sub>2</sub>:</b>	Combinado	195 (172) g/km
<b>Norma de emisiones:</b>		Euro 6

Los valores indicados entre paréntesis se refieren a los vehículos equipados con el cambio PDK.

## Datos técnicos del Porsche 911 Carrera S Cabriolet\*

<b>Carrocería:</b>	Cabriolet biplaza plus; carrocería de construcción ligera en construcción mixta de acero-aluminio; puertas, tapa del maletero y capó de aluminio; capota de lona con anchas traviesas completamente automática; airbag del conductor y del acompañante de dos etapas; airbags laterales y de cabeza para el conductor y el acompañante.
<b>Aerodinámica:</b>	<p>Coeficiente aerodinámico de resistencia <math>c_w</math>: 0,30</p> <p>Superficie frontal A: 2,02 m<sup>2</sup></p> <p><math>c_w \times A</math>: 0,61</p>
<b>Motor:</b>	<p>Motor bóxer de seis cilindros refrigerado por agua; bloque del motor y culatas de aluminio; cuatro árboles de levas superiores; cuatro válvulas por cilindro; tiempos de control variables del lado de admisión y conmutación de la carrera de la válvula (VarioCam Plus); compensación hidráulica del juego de la válvula; inyección directa de gasolina; catalizador de tres vías por línea de cilindros respectivamente con dos sondas Lambda cada uno; aceite del motor: 13,1 litros (cantidad de llenado: 8,0 litros); encendido electrónico con distribuidor de encendido fijo (seis bobinas de encendido); sistema de gestión térmica para la circulación del refrigerante; función "Auto-Start-Stop".</p> <p>Calibre 91,0 mm</p> <p>Carrera 76,4 mm</p> <p>Cilindrada 2.981 cm<sup>3</sup></p> <p>Compresión 10:1</p> <p>Potencia del motor 420 CV (309 kW) a 6.500 rpm</p> <p>Par máximo 500 Nm de 1.700 a 5.000 rpm</p> <p>Potencia unitaria (por litro) 140,9 CV/l (103,7 kW/l)</p> <p>Nº de revoluciones máximo 7.500 rpm</p> <p>Clase de carburante Super Plus</p>
<b>Instalación eléctrica:</b>	12 voltios; generador de corriente trifásica 2.940 W; batería 80 Ah; recuperación de la red de abordó.

\* Los datos técnicos pueden variar en algunos países

### Transmisión:

El motor y la caja de cambios forman una unidad de propulsión atornillada; tracción trasera; cambio manual de siete velocidades con embrague de disco doble, bloqueo del diferencial trasero mecánico y Porsche Torque Vectoring Plus (PTV); opcionalmente cambio automático de doble embrague PDK de siete velocidades con bloqueo del diferencial regulado y PTV Plus.

Transmisión	Manual	PDK
1ª velocidad	3,91	3,91
2ª velocidad	2,29	2,29
3ª velocidad	1,58	1,58
4ª velocidad	1,18	1,18
5ª velocidad	0,94	0,94
6ª velocidad	0,79	0,79
7ª velocidad	0,62	0,62
Marcha atrás R	3,55	3,55
Rel. constante del eje tras.	1,16	1,16
Transmisión del eje	3,59	3,59
Diámetro del convertidor	228 mm	202/153 mm

### Chasis:

Eje delantero: suspensión de tipo McPherson (optimizada para Porsche) con suspensión individual de las ruedas a los brazos oscilantes transversales, a los brazos oscilantes longitudinales y a los muelles helicoidales; resortes helicoidales cilíndricos con amortiguadores de vibraciones interiores; servodirección electro-mecánica; sistema de elevación del eje delantero opcional.

Eje trasero: eje de articulación múltiple con ruedas guiadas individualmente por cinco brazos oscilantes; resortes helicoidales cilíndricos con amortiguadores coaxiales de vibración interiores; dirección activa sobre el eje trasero.

Porsche Active Suspension Management (PASM) con amortiguadores de vibraciones electrónicos; dos campos característicos seleccionables manualmente.

**Frenos:** Sistema de frenos de dos circuitos con distribución por ejes; Porsche Stability Management (PSM); servofreno de vacío; asistente de freno; freno de estacionamiento Duo-Servo con accionamiento eléctrico; función “Auto Hold”; sistema de frenado anti-colisiones múltiples.

Eje delantero: pinzas de freno monobloque de aluminio con seis émbolos; discos de freno perforados con ventilación interna de 350 mm de diámetro y un grosor de 34 mm.

Eje trasero: pinzas de freno monobloque de aluminio con cuatro émbolos; discos de freno perforados con ventilación interna de 330 mm de diámetro y un grosor de 28 mm.

<b>Llantas y neumáticos:</b>	delante	8,5 J x 20	con	245/35 ZR 20
	detrás	11,5 J x 20	con	305/30 ZR 20

<b>Pesos:</b>	Peso en vacío DIN	1.510 (1.530) kg
	Peso máximo autorizado	1.950 (1.965) kg

<b>Medidas:</b>	Longitud	4.499 mm
	Ancho	1.808 mm
	Ancho con retrovisores ext.	1.978 mm
	Altura	1.298 mm
	Batalla	2.450 mm

Anchos de vía	delante	1.543 mm
	detrás	1.518 mm

Volumen del maletero	delante	145 l
	detrás	160 l

Capacidad del depósito	64 l
------------------------	------

Los valores indicados entre paréntesis se refieren a los vehículos equipados con el cambio PDK.

<b>Prestaciones:</b>	Velocidad máxima	306 (304) km/h
	Aceleración:	
	0 – 100 km/h	4,5 (4,3) s
	con Sport Plus y PDK	4,1 s
	0 – 200 km/h	14,4 (13,9) s
	con Sport Plus y PDK	13,6 s
	0 – 60 mph	4,3 (4,1) s
	con Sport Plus y PDK	3,9 s
	1/4 millas (400 m)	12,7 (12,5) s
	con Sport Plus y PDK	12,2 s
<b>Consumo (NCCE):</b>	Combinado	8,8 (7,8) l/100 km
	Ciudad	12,3 (10,2) l/100 km
	Interurbano	6,7 (6,5) l/100 km
<b>Emisiones de CO<sub>2</sub>:</b>	Combinado	202 (178) g/km
<b>Norma de emisiones:</b>		Euro 6

Los valores indicados entre paréntesis se refieren a los vehículos equipados con el cambio PDK.