

La nueva BMW S 1000 RR.

Índice.



1. Concepto general y características de la moto.	2
2. El motor.	7
3. El chasis.	11
4. Electricidad y electrónica.	15
5. Carrocería y diseño.	16
6. Gama de equipamiento.	17
7. Colores.	18
8. Potencia y par motor.	19
9. Datos técnicos.	20



1. Concepto general y características de la moto.

Apenas transcurridos dos años desde su lanzamiento al mercado en el año 2009, BMW Motorrad presenta ahora la versión optimizada en muchos detalles de la exitosa superdeportiva. Las metas principales definidas para el trabajo de optimización consistieron en conseguir que la conducción de la moto sea más precisa y ágil, que entregue su potencia aún con mayor vehemencia y que sus respuestas sean más finas. Para realizar los cambios en la S 1000 RR se tuvieron en cuenta todas las informaciones aportadas por los pilotos participantes en carreras Superstock organizadas en diversos países.

La nueva versión de la RR es tan radical como su antecesora y corresponde al más alto nivel de deportividad y dinamismo. La nueva S 1000 RR convence por su mejor maniobrabilidad, su excelente estabilidad dinámica, el extraordinario rendimiento del motor apropiado también sin restricciones para el uso diario, así como por su deportivo diseño. La moto está equipada con el sistema de frenos BMW Motorrad Race ABS, que incluye la tecnología más avanzada disponible en el mercado, por lo que su seguridad activa es óptima. Al acelerar con fuerza, el piloto cuenta con la asistencia del sistema de control de tracción Dynamic Traction Control DTC. Se logró optimizar el ajuste para el funcionamiento coordinado de ambos sistemas.

La gran potencia de 142 kW/193 CV y el bajo peso de apenas 204 kilogramos (con el depósito lleno al 90 por ciento) (206,5 kilogramos con Race ABS) no cambiaron en comparación con el modelo anterior.

Concepto dinámico optimizado.

Una de las metas principales de la remodelación de la S 1000 RR consistió mejorar el comportamiento de su motor para facilitar su conducción. La entrega del par y de la potencia son ahora más lineales y, por lo tanto, más armoniosas, mejorándose a la vez la capacidad de aceleración y recuperación. La redefinición de las respuestas al movimiento del puño de acelerador redunda en reacciones mejoradas.

Las características del puño del acelerador permiten que la moto responda de manera más fina, el ángulo de giro del puño es menor y se necesita menos fuerza al utilizarlo.

Chasis optimizado para mejorar la maniobrabilidad y las respuestas.

El mayor dinamismo de la RR se debe esencialmente a las modificaciones que experimentó su chasis. Concretamente, se modificó la configuración interior de la horquilla invertida y del montante telescópico, por lo que el margen de las fuerzas de amortiguación entre un ajuste más cómodo y otro francamente deportivo es ahora más amplio.

Asimismo se modificaron el ángulo del cabezal de dirección, el avance de la dirección, la posición del punto de giro del basculante, la posición de la horquilla y la longitud de los montantes telescópicos con el fin de adaptar la postura del piloto y la geometría del bastidor para mejorar la maniobrabilidad, la precisión dinámica y las respuestas de la nueva S 1000 RR. A raíz de estas modificaciones también fue necesario realizar cambios en el bastidor, lo que se aprovechó para aumentar la sección del sistema de aspiración a través del cabezal de dirección, logrando que el flujo de aire sea ahora más efectivo. El kit de optimización del chasis se completa con un amortiguador de dirección de regulación mecánica.

Tablero de instrumentos con nuevas funciones.

La configuración gráfica del cuentarrevoluciones fue modificada para facilitar su lectura. El display permite ahora regular su luminosidad y, además, incluye funciones adicionales. El cronómetro de vueltas en circuito ahora permite indicar si el tiempo acumulado en una vuelta redundará en la vuelta más rápida («Best lap in progress»). La función «Speedwarning» avisa al piloto si supera una velocidad determinada, definida antes por él.

Retoques del diseño y nuevos colores.

La nueva S 1000 RR no solamente se beneficia por las mejoras técnicas relacionadas con el motor, el chasis y el tablero de instrumentos. También su diseño constituye un progreso. La zaga ahora es bastante más esbelta. El carenado lateral asimétrico fue objeto de moderados cambios. La tapa central de la caja de entrada de aire está ahora provista rejillas laterales. Las dos aletas («winglets») que logran aumentar las cualidades aerodinámicas de la moto y que se encuentran en la parte superior del carenado, son un distintivo nuevo e inconfundible del nuevo modelo.

La combinación de colores más deportiva rojo racing / blanco alpino le confiere a la RR un aspecto de gran potencia y rapidez aunque esté aparcada, mientras que el color azul fuego acentúa su extravagancia.

Si es de color negro zafiro, se realza su carácter dinámico y deportivo, mientras que con los colores de competición de BMW Motorrad se establece una relación directa entre la nueva S 1000 RR y la versión de carrera de la marca. También el llamativo logotipo RR fue objeto de ligeras modificaciones.

El carácter de la moto se acentúa ópticamente con las llantas pintadas de color negro brillante y con el color rojo del muelle de la pata telescópica central. El basculante puede estar provisto de un recubrimiento de Eloxal o puede ser de color negro. En ambos casos, armoniza a la perfección con la estética general de la moto.

Las chapas de apoyo de los talones del piloto también fueron modificadas con el fin de mejorar la ergonomía. El soporte de los estribos del acompañante ahora es más esbelto.

Ampliación de la gama de equipos opcionales y accesorios especiales.

BMW Motorrad amplía la gama de equipos opcionales y accesorios especiales que se montan en fábrica, con el fin de aumentar las posibilidades de personalizar la moto. Los pilotos que prefieren un estilo de conducción marcadamente deportivo pueden equipar ahora su RR con un escape HP de titanio (con o sin homologación para el uso en el tráfico vial) o con un sistema de registro de datos de competición HP Race. Los puños calefactables en dos niveles son la solución ideal para los pilotos que dan vueltas rápidas en un circuito muy temprano por la mañana o para los que quieran recorrer largas distancias a bajas temperaturas.

Resumen de las novedades:

- Conducción más fina gracias a la optimización del recorrido de la curva del par motor.
- Ampliación de la programación del motor (tres en vez de dos líneas características de entrega de potencia: una para el modo de lluvia «Rain», otra para la conducción deportiva «Sport», así como una adicional para competición «Race» y uso de neumáticos tipo slicks «Slick»); modo «Rain» ahora con entrega de 120 kW (163 CV).

- Nuevo ajuste específico del acelerador para mejorar las respuestas (reacciones suaves y finas a los movimientos del acelerador en modo «Rain», respuestas directas e inmediatas en los modos «Sport», «Race» y «Slick»).
- Aplicación de menos fuerza en el puño del acelerador y menor radio de giro.
- Desarrollo secundario más corto, para aumentar la capacidad de aceleración y recuperación.
- Ajuste más fino del sistema Race ABS y del sistema de control electrónico de tracción DTC (Dynamic Traction Control).
- Sección mayor de la toma de aire a través del cabezal de dirección para obtener un flujo de aire más eficiente.
- Chasis optimizado para mejorar la maniobrabilidad, la precisión y las respuestas.
- Elementos de amortiguación rediseñados para obtener un margen más amplio del ajuste de las fuerzas de amortiguación.
- Postura del piloto adaptada a la geometría del bastidor, con redefinición del ángulo del cabezal de dirección, del avance, de la posición del ángulo de giro del basculante, la posición de la horquilla y la longitud de los montantes telescópicos.
- Nuevo amortiguador de dirección, de ajuste mecánico en diez niveles.
- Portahorquilla forjada y fresada de nuevo diseño y de menor offset.
- Diseño modificado con zaga más esbelta. Nuevo diseño del carenado lateral. Tapa central de la caja de admisión de aire con rejillas laterales y aletas aerodinámicas («winglets»).
- Cuatro nuevas variantes de colores: rojo racing / blanco alpino, azul fuego, negro zafiro metalizado, y color BMW Motorsport.
- Logotipo RR modificado.
- Nuevas chapas de apoyo para los talones del piloto, soporte más esbelto de los estribos del copiloto.
- Nueva configuración gráfica del cuentarrevoluciones para facilitar su lectura; display LCD con regulación de la iluminación en cinco niveles.
- Tablero de instrumentos con funciones nuevas (pronóstico de vuelta rápida «Best lap in progress» y advertencia de límite de velocidad «Speedwarning»). Desactivación del chivato de error del faro si se desmontan el faro y el soporte para la matrícula.

- Nuevo posicionamiento de los catalizadores. Eliminación de la chapa de protección térmica.
- Ampliación de la gama de accesorios especiales y equipos opcionales ofrecidos desde fábrica.



2. El motor.

BMW Motorrad sigue confiando en el motor refrigerado por agua de la S 1000 RR anterior. Este propulsor de cuatro cilindros en línea pesa apenas 59,8 kilogramos y tiene una potencia máxima de 142 kW (193 CV) a 13.000 rpm. Las revoluciones máximas son de 14.200 rpm. El par máximo de 112 Nm se entrega a 9.750 vueltas.

Redefinición de la sensibilidad del acelerador para optimizar las reacciones.

En relación con el conjunto propulsor, la meta del desarrollo de la nueva RR consistió en conseguir una combinación optimizada entre la extraordinaria potencia del motor y el comportamiento dinámico de la moto. En primer lugar se reconfiguró la capacidad de respuesta del acelerador efectuando los cambios correspondientes en el sistema de gestión del motor. En la versión anterior del modelo se contaba con cuatro líneas características individuales para el funcionamiento del acelerador, correspondientes a los modos «Rain», «Sport», «Race» y «Slick». La nueva RR funciona con dos en vez de cuatro líneas características del acelerador: Una línea característica para reacciones suaves y finas a los movimientos del acelerador en modo «Rain», y otra para respuestas directas e inmediatas en los modos «Sport», «Race» y «Slick». De esta manera el piloto ya no tiene que cambiar constantemente la línea característica variando entre los modos Sport/Race/Slick y acostumbrarse cada vez a reacciones diferentes de la moto a los movimientos del acelerador. Gracias a esta medida también fue posible optimizar las reacciones de la moto a los cambios de solicitud.

La fuerza necesaria para el accionamiento del sistema de mariposa se redujo instalando un muelle de menor extensión, por lo que se puede acelerar más finamente y la operación de regulación se lleva a cabo más rápidamente. El nuevo puño del acelerador de carrera corta tiene un ángulo de giro perceptiblemente menor.

Entrega optimizada de potencia y par motor, relación secundaria más corta.

Para alcanzar la meta principal de conseguir un comportamiento dinámico óptimo de la moto, se modificaron las características de la entrega de la potencia y del par.

Concretamente, se definieron tres líneas características para la potencia: una para la conducción sobre asfalto mojado en modo «Rain», otra para el modo «Sport» y una más para los modos «Race» y «Slick» (a diferencia del reglaje en el modelo anterior, en el que se disponía de un ajuste para el modo de conducción sobre asfalto mojado «Rain» y de un segundo ajuste válido para los tres modos «Sport», «Race» y «Slick»). La relación secundaria que antes era de 17:44 ahora es de 17:45, por lo que la moto tiene una mejor capacidad de aceleración y recuperación.

Si se activa el modo de conducción sobre asfalto mojado «Rain», la nueva S 1000 RR entrega ahora 120 kW (163 CV), lo que significa que el piloto dispone de 8 kW (11 CV) más en esas circunstancias de conducción. Si se activan los modos «Sport», «Race» o «Slick», la RR entrega la misma potencia máxima que antes, es decir, 142 kW (193 CV). Sin embargo, la potencia disponible a bajas revoluciones (entre 5.000 y 7.500 rpm) es significativamente superior, de manera que se obtiene un comportamiento más lineal y pujante del motor.

Para mejorar el comportamiento dinámico de la moto también se modificaron las líneas características del par. En la nueva RR pueden activarse tres curvas de par motor (en el modelo anterior podía elegirse entre dos): una para los modos «Rain», otra para el modo «Sport» y una más para los modos «Race» y «Slick». En cualquiera de los cuatro modos se dispone de una curva de par de recorrido armonioso y lineal. Además, la nueva S 1000 RR se distingue en cualquiera de los cuatro modos por entregar un par motor mayor entre las 5.500 y 7.500 vueltas. Y la moto tiene un comportamiento mucho más dócil al conducir sobre asfalto mojado estando activado el modo «Rain». Mientras que la curva de par del modelo anterior se mantenía casi constante a partir de 4.500 rpm, el motor del nuevo modelo tiene una curva de par más ascendente, que sigue subiendo hasta por encima de las 9.000 vueltas.

Nueva configuración del proceso de combustión en la fase de deceleración.

El modo «Slick» fue objeto de una nueva configuración para alcanzar un mayor rendimiento, considerando que se trata del modo a utilizar con un estilo de conducción radicalmente deportivo en un circuito y usando neumáticos de carrera lisos. Concretamente, se modificó el mapa característico del proceso de combustión en fase de deceleración, de manera que no se produce una desconexión permanente en esa fase. En vez de ello se regula la combustión en fase de deceleración de tal modo que el momento de frenado y el momento de arrastre del motor redundan en un momento de deceleración óptimo en la rueda trasera. En estas condiciones, el comportamiento de la RR es más estable y la moto se mantiene más fiel a su trayectoria en las fases de frenado y de inicio del trazado en la entrada de una curva.

Sistema de escape de acero inoxidable modificado y fluido optimizado de la aspiración de aire.

El sistema de escape de acero inoxidable de la S 1000 RR fue objeto de modificaciones en el catalizador y en los tubos primarios. Los cartuchos del catalizador, que antes se encontraban en los tubos primarios, ahora están integrados en el silenciador primario. Esta medida, así como el aumento de 20 por ciento de la sección de la tubuladura de admisión de aire en la zona del cabezal de dirección, la nueva configuración de la caja de aire, la nueva geometría de los embudos de aspiración y el reglaje adaptado del motor, redundan en los aumentos del par motor antes descritos. Gracias a la modificación del sistema de escape fue posible prescindir de la chapa de protección térmica junto al cárter de aceite.

Sistema de control dinámico de la tracción DTC (Dynamic Traction Control) con capacidad de regulación optimizada.

Cuando se lanzó al mercado en el año 2009, la S 1000 RR fue la primera superdeportiva del mundo que combinó el sistema antibloqueo de frenos Race ABS, apropiado para el uso en circuitos, con un sistema de control dinámico de la tracción DTC (Dynamic Traction Control). BMW Motorrad logró combinar estos sistemas técnicos de manera muy convincente desde un principio, de modo que casi todas las unidades de este modelo se entregan equipadas con los dos sistemas. Gracias al permanente trabajo de desarrollo, fue posible seguir optimizando ambos sistemas.

El sistema de control dinámico de la tracción DTC (Dynamic Traction Control) es un sistema de asistencia con función de detección de inclinación de la moto, de manera que facilita la conducción y ofrece un mayor grado de seguridad al conducir sobre asfalto de bajo coeficiente de fricción. Dentro de los límites que admite la física, el sistema regula el momento de impulsión aplicado sobre la calzada, de manera que en buena medida evita que la rueda posterior patine.

En la nueva RR se efectuaron adaptaciones relacionadas con la postura del piloto y la geometría de la moto. Además se optimizó la detección de caballitos («wheelies»). Cuando se activa el sistema de detección de caballitos, las mariposas se abren de modo perceptiblemente más fino. Además, también se optimizó el funcionamiento del sistema de control dinámico de la tracción DTC en los modos «Race» y «Slick» con el fin de aumentar las prestaciones de la moto y para permitir una regulación más fina del sistema.

El nuevo reglaje del sistema DTC se rige por la versión de competición del BMW Race Power Kits, logrando que el piloto se percate más claramente de su funcionamiento al hacer maniobras extremas en un circuito. De esta manera, los pilotos experimentados lograrán bajar sus tiempos en vueltas rápidas.



3. El chasis.

El innovador chasis de la S 1000 RR fue concebido para prestaciones extraordinariamente deportivas al más alto nivel. Las medidas adoptadas para optimizar el chasis tuvieron principalmente la finalidad de aumentar la agilidad de la moto, mejorar su maniobrabilidad y su comportamiento neutral al inclinarla en una curva. También se consiguió que la moto ofrezca un mayor margen de seguridad, por lo que el piloto ahora se siente más cómodo en cualquier situación y, especialmente, al conducir al límite. En resumen, la nueva RR se siente más ligera, maniobrable y, a la vez, más estable.

Nueva geometría del chasis para una mejor maniobrabilidad y precisión.

La nueva S 1000 RR cuenta con un bastidor modificado, provisto de un nuevo cabezal de dirección y una nueva subestructura trasera. Además de la geometría modificada y de la postura optimizada para conducir la moto, los cambios también han redundado en una sección un 20 por ciento más grande de la entrada de aire de aspiración en el cabezal de dirección. El ángulo del cabezal de dirección ahora es de 66 en vez de 66,1 grados. La distancia entre ejes disminuyó 9,3 mm, siendo ahora de 1.422,7 mm, mientras que el avance aumentó 2,6 mm, siendo ahora de 98,5 mm. El offset del portahorquilla disminuyó 2,5 mm, siendo ahora de 29,5 mm. Además disminuyó la cota de ajuste de la horquilla en función de la tija, que ahora es 5 mm menor que en el modelo anterior. Las modificaciones aquí descritas también incluyeron cambios en el soporte del cabezal de la dirección con el fin de disminuir la fuerza del momento de respuesta y, por lo tanto, conseguir un comportamiento más preciso de la dirección.

Reconfiguración de la suspensión para ampliar las condiciones de utilización.

En relación con la suspensión, se optó por ampliar el margen de reglaje entre un ajuste más bien confortable para la conducción por carreteras y un ajuste más duro para uso en circuitos. Al igual que en el modelo anterior, el ajuste de la suspensión se efectúa consultando las escalas claramente definidas en los elementos de amortiguación. El nuevo sistema de ajuste de la suspensión y de la amortiguación se rige por las preferencias de los conductores que

circulan principalmente por carreteras para disfrutar de su moto, pero también considera las exigencias que plantean los pilotos que usan su moto compitiendo en circuitos. Tanto en la horquilla como en el amortiguador trasero se consiguió reducir la fricción interna. Por lo tanto, las reacciones son óptimas y el piloto puede percibir más claramente los límites.

Horquilla invertida de renovada configuración interior.

En el modelo anterior de la S 1000 RR, la horquilla invertida contaba con un sistema de amortiguación con válvula de fondo. La nueva versión cuenta con una válvula de amortiguador medium-speed, por lo que la compresión de la suspensión se produce de manera más rápida y precisa gracias a la fuerza de amortiguación adicional que se aplica en el émbolo. Además se redujo la superficie de paso constante en el conjunto delantero para mejorar sus reacciones y mantener siempre informado al conductor sobre el estado dinámico de su moto. La remodelación del guiado del vástago y de los apoyos redundó en reacciones más precisas y perceptibles con mayor claridad.

Nuevo montante telescópico con amortiguación reconfigurada.

El vástago del amortiguador central posterior tiene ahora un diámetro de 18 mm en vez de los 14 mm de modelo anterior, por lo que se incrementó el flujo de aceite a través de la válvula low-speed/medium-speed. La reducción de la superficie de paso constante redunda también en este caso en una generación más rápida y precisa de los niveles de compresión de la suspensión.

Al mismo tiempo se modificó la geometría de las agujas de las válvulas, por lo que se obtiene un aumento lineal de la fuerza de amortiguación a lo largo de todo el margen de regulación. Gracias a la nueva estructura del amortiguador se consiguió que los ajustes sean más eficientes y que el piloto perciba más claramente los cambios de regulación.

Con la inclusión de una válvula de una vía (llamada check-valve) en el vástago se eliminan las posibles consecuencias negativas en la compresión cuando se ajusta la tracción de la suspensión.

Además, también se redujo la superficie de paso constante en el amortiguador posterior para mantener mejor informado al conductor sobre el comportamiento dinámico de su moto.

En términos generales, la nueva RR es bastante más confortable, aunque al mismo tiempo es más dinámica y el piloto percibe mejor el comportamiento de su moto.

Race ABS con reglaje más fino y reacciones mejor perceptibles.

El Race ABS de la S 1000 RR fue adaptado completamente a las exigencias que se plantean en el segmento de las motos superdeportivas. El sistema de antibloqueo de los frenos fue diseñado en función de la nueva geometría del chasis de la RR y, adicionalmente, logró optimizarse su capacidad de regulación. Gracias a su configuración de adaptación automática, satisface las necesidades de pilotos muy experimentados, así como también considera diferentes estados de la calzada y la calidad de los neumáticos.

Gracias a la sensibilidad de la maneta y del pedal de freno, el piloto que está al mando de una moto con Race ABS percibe claramente cuando se supera el límite de adherencia y se inicia la operación de regulación. El proceso de regulación del sistema se hace notar mediante ligeras pulsaciones de la maneta y del pedal.

Nuevo amortiguador de dirección de regulación mecánica.

A diferencia de la versión anterior, la nueva RR dispone ahora de un amortiguador de dirección de ajuste mecánico en diez niveles. Por lo tanto, el piloto puede efectuar los ajustes que sean más apropiados según el uso de la superdeportiva.

Basculante con recubrimiento nuevo y nuevo casquillo de cojinete del basculante.

Dependiendo del color que el cliente elija para su S 1000 RR, el basculante de la rueda trasera es de superficie anodizada o está recubierta de KTL de color negro, en vez del color gris Ostra que tenía el modelo anterior.

El casquillo de cojinete del basculante ahora está fijado con un tornillo en vez de dos y, además, se encuentra 4 mm más arriba en concordancia con la geometría optimizada del chasis del nuevo modelo.

Nuevo diseño de las chapas de apoyo de los talones.

Las chapas de apoyo de los talones fueron optimizadas según criterios ergonómicos. El soporte de los estribos del acompañante también tiene un diseño modificado.

Nuevo diseño de la tija superior.

Tratándose de un elemento que se encuentran junto al tablero de instrumentos y que, por lo tanto, está siempre a la vista del piloto, se optó por rediseñar la tija superior forjada y fresada de la RR. El offset del portahorquilla disminuyó 2,5 mm, siendo ahora de 29,5 mm.



4. Electricidad y electrónica.

Nueva representación gráfica del cuentarrevoluciones y display de LCD de luminosidad regulable.

La configuración gráfica del cuentarrevoluciones fue modificada para permitir una lectura más sencilla. El display de LCD tiene ahora un sistema que permite regular la intensidad de la iluminación en cinco niveles y, además, incluye diversas funciones nuevas de gran interés para el piloto. Entre otros, se muestra el símbolo correspondiente a la activación de los puños calefactables, un nuevo equipamiento opcional que puede adquirirse desde fábrica.

«Best lap in progress» para el uso en circuitos.

El cronómetro de vueltas rápidas («Laptimer») permite ahora también recibir una información sobre el tiempo parcial que indica que el piloto está dando su vuelta más rápida («Best lap in progress»). Cuando el piloto está dando vueltas rápidas en un circuito, recibe en tiempo real (cada 100 metros) una información que le indica si en la vuelta que se encuentra es más rápido o más lento que en su vuelta más rápida anterior. Se trata de una información muy valiosa para pilotos muy competitivos. El sistema compara en cada vuelta el tiempo actual con el mejor tiempo registrado anteriormente («Best lap»). Si el tiempo actual es mejor, se enciende el aviso de «Best lap in progress» (BLP) de color verde. Si sus tiempos parciales empeoran y si el tiempo acumulado ya no es el mejor, se vuelve a apagar el chivato de BLP.

«Speedwarning» para la conducción diaria.

La función «Speedwarning» avisa al conductor si supera una velocidad determinada, definida antes por él. Cuando supera ese límite de velocidad, destella la luz indicadora de cambio de marchas y en el display aparece la palabra «SPEED».

Posibilidad de desactivar el indicador de fallo de la iluminación.

El sistema de iluminación permite ahora desconectar la indicación de error, de manera que el piloto no recibe una información de fallo cuando decide desmontar el faro o el soporte de la matrícula (en el que se montan las luces intermitentes) cuando usa su moto en un circuito.



5. Carrocería y diseño.

Máximo dinamismo, gran funcionalidad y diseño inconfundible.

El comportamiento extraordinariamente ágil de la nueva S 1000 RR también se refleja en la estética más dinámica de la superdeportiva optimizada.

Lo primero que llama la atención es el diseño más esbelto del colín. La tapa central de la caja de aire de admisión está provista de rejillas laterales nuevas. El carenado lateral típicamente asimétrico de la RR con branquias en el lado derecho y entrada de aire en el izquierdo, fue objeto de un moderado retoque estético.

A estas modificaciones se suman nuevas aletas aerodinámicas («winglets»). Estas aletas no solamente le confieren a la RR una imagen más dinámica, sino que conduciendo a gran velocidad también logran mejorar la aerodinámica de la moto en la medida en que reducen la presión que aplica el aire sobre las manos y los brazos del piloto.



6. Gama de equipamiento.

BMW Motorrad ofrece una amplia gama de equipos opcionales y accesorios especiales originales de la marca, con el fin de aumentar las posibilidades de personalizar la S 1000 RR. Los equipos especiales se ofrecen desde fábrica, puesto que su montaje está integrado en los procesos de fabricación. Los accesorios opcionales se montan en el taller del concesionario de BMW, lo que significa que las motos pueden equiparse con estos accesorios una vez que están en poder de sus propietarios.

A los equipos opcionales ya existentes, disponibles para la S 1000 RR, se suman ahora los siguientes:

Equipamiento especial, a montar en fábrica.

- Puños calefactables, con regulación de dos niveles.

Accesorios especiales, para el montaje posterior en talleres de concesionarios.

- Sistema de escape HP de titanio, con o sin homologación.
- Aletas aerodinámicas («winglets») de carbono HP Carbon.
- Cronómetro HP Race con indicación de vuelta rápida en curso, con GPS.

La oferta se completa mediante componentes HP de alta calidad, así como con componentes de competición **HP Race Parts** especialmente concebidos para la S 1000 RR:

- HP Race Power Kit.
- HP Race Calibration Kit.
- HP Race Cover Kit.
- Sistema HP Race para invertir la secuencia de los cambios.
- Placa HP Race para los estribos.

Además, BMW Motorrad ofrece su servicio **HP Race Support** a todos los clientes que tienen la intención de utilizar más profesionalmente su RR en circuitos.



7. Colores.

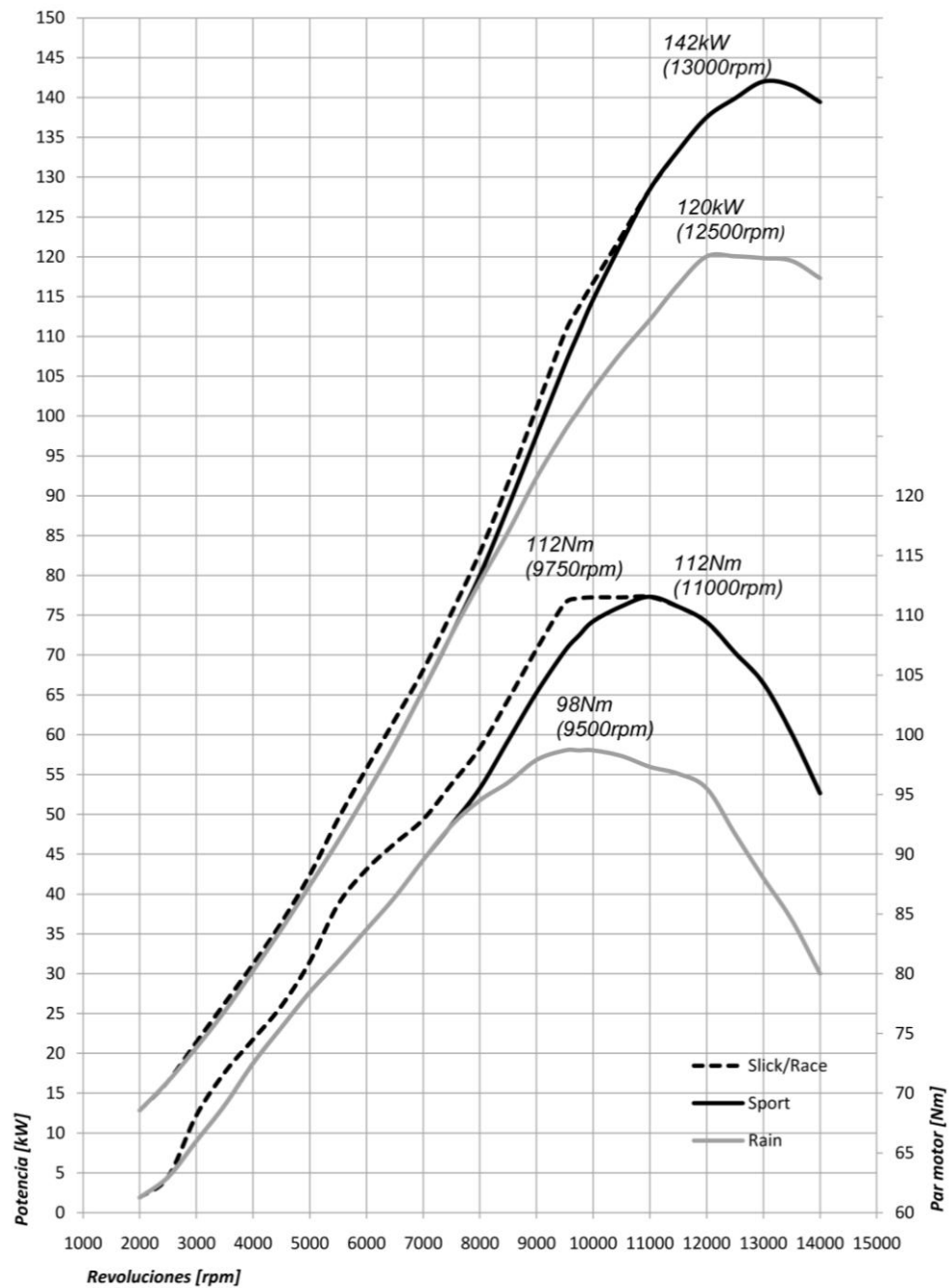
Nuevos colores, más deportivos y dinámicos.

La estética de los colores de la S 1000 RR aprovecha los contrastes entre el color negro del bastidor, el negro brillante de las finas llantas y el color natural del acero inoxidable del corto silenciador final de impactante diseño. El basculante de doble brazo con superficie anodizada o recubierta de KTL de color negro realza la imagen deportiva y dinámica de la moto. Independientemente de las variantes de colores de la moto, el muelle del amortiguador central posterior siempre es de color rojo, por lo que constituye un elemento estético que salta a la vista.

El cliente de una RR puede escoger entre cuatro variantes de colores. La combinación de colores especialmente deportiva rojo racing / blanco alpino le confiere a la S 1000 RR un aspecto de gran potencia y velocidad aunque esté aparcada, mientras que el color azul fuego acentúa la extravagancia de la superdeportiva. El color negro zafiro acentúa su carácter dinámico y deportivo, mientras que los colores de competición de BMW Motorrad logran establecer una relación directa con la versión de carrera ofrecida por BMW Motorrad.

También el llamativo logotipo RR fue objeto de ligeras modificaciones.

8. Potencia y par motor.



9. Datos técnicos.



BMW S 1000 RR		
Motor		
Cilindrada	cc	999
Diámetro/Carrera	mm	80/49,7
Potencia	kW/CV	142/193
a revoluciones	rpm	13.000
Par motor	Nm	112
a revoluciones	rpm	9.750
Tipo		En línea
Cantidad de cilindros		4
Compresión/Combustible		13 : 1/ mínimo súper sin plomo (95 ROZ)
Accionamiento válvulas/aire		DOHC (double overhead camshaft). Accionamiento de las válvulas mediante balancines individuales inferiores
Válvulas por cilindro		4
Ø admisión/escape	mm	33,5/27,2
Diámetro de mariposas	mm	48
Preparación de la mezcla		BMS-KP
Limpieza de gases de escape		Dos catalizadores regulados de tres vías, UE-3
Sistema eléctrico		
Alternador	W	350
Batería	VAh	12/10, sin mantenimiento
Faros	W	Luz de cruce 1 x H 7/55 W
		Luz alta 1 x H 7/55 W
Motor de arranque	kW	0,8
Transmisión / Caja de cambios		
Embrague		Embrague multidisco Anti-Hopping en baño de aceite, accionamiento mecánico
Caja de cambios		Caja de seis marchas con acoplamiento de garras
Relación primaria		1 : 1,652
Relación de las marchas	I	1 : 2,6471
	II	1 : 2,091
	III	1 : 1,727
	IV	1 : 1,500
	V	1 : 1,360
	VI	1 : 1,261
Transmisión		Cadena
Relación		1 : 2,647
Chasis		
Parte ciclo		Chasis de doble viga de aluminio
Guiado de rueda delantera		Horquilla invertida, diámetro de tubos de 46 mm, ajuste de la tracción y compresión
Guiado de rueda trasera		Basculante doble con montante central, ajuste de la precarga, compresión y extensión
Recorrido amortiguación adel./atrás	mm	120/130
Avance	mm	98,5
Distancia entre ejes	mm	1.422,7
Ángulo del eje de la dirección	°	65,99
Frenos	Adelante	Freno de dos discos con anillos de fricción flotantes, Ø 320 mm, pinzas radiales fijas de cuatro pistones

	Atrás	Monodisco, Ø 220 mm, pinza flotante de un pistón
ABS		BMW Motorrad Race ABS opcional (integral parcial, desconectable)
DTC		Equipamiento especial BMW Motorrad DTC (desconectable)
Llantas		Llantas de fundición de aluminio
	Adelante	3,50 x 17"
	Atrás	6,00 x 17"
Neumáticos	Adelante	120/70 ZR17
	Atrás	190/55 ZR17
Dimensiones y pesos		
Longitud total	mm	2.056
Ancho total con espejos	mm	826
Altura del asiento	mm	820
Peso DIN en orden de marcha, depósito lleno	kg	204 (206,5 con Race ABS)
Peso total máximo	kg	405
Capacidad del depósito	l	17,5
Peso sin líquidos	kg	178
Prestaciones		
Consumo		
90 km/h	l/100 km	5,7
120 km/h	l/100 km	5,9
Aceleración		
0-100 km/h	s	2,9
0-1000 m	s	17,9
Velocidad máxima	km/h	> 200