## El nuevo BMW Serie 3 berlina. Contenidos.



10/2018 Pág 1

Motorizaciones de lanzamiento2
Concepto y diseño de vehículo.
La berlina deportiva, redefinida4
Motores, transmisiones y BMW xDrive.
Potencia y eficiencia para maximizar el placer de conducción
Tecnología de chasis y experiencia de conducción.
Una convincente mezcla de deportividad y confort
Interior y equipamiento.
Refinado ambiente Premium, opciones innovadoras19
Sistemas de asistencia a la conducción.
Abriendo camino hacia la conducción autónoma23
Pantalla y sistema operativo, BMW Connected y ConnectedDrive.
Debut del BMW Intelligent Personal Assistant27

#### El nuevo BMW Serie 3 berlina. Motorizaciones de lanzamiento.



10/2018 Pág 2

#### **BMW 320i:**

Motor de gasolina de cuatro cilindros en línea, caja de cambios de ocho velocidades Steptronic. Cilindrada: 1.998 cm3. Potencia: 135 kW/184 CV de 5.000 a 6.500 rpm. Par máximo: 300 Nm de 1.350 a 4.000 rpm. Aceleración 0 – 100 km/h: 7,2 s. Velocidad máxima: 238 km/h. Consumo combinado\*: 6,0 – 5,7 l/100 km. Emisiones combinadas de CO2\*: 137 – 129 g/km, normativa de emisiones: EU6d-TEMP.

#### **BMW 330i:**

Motor de gasolina de cuatro cilindros en línea, caja de cambios de ocho velocidades Steptronic. Cilindrada: 1.998 cm3. Potencia: 190 kW/258 CV de 5.000 a 6.500 rpm, par máximo: 400 Nm de 1.550 a 4.400 rpm. Aceleración 0 - 100 km/h: 5,8 s. Velocidad máxima: 250 km/h. Consumo combinado\*: 6.1 – 5.8 l/100 km. Emisiones combinadas de CO2\*: 139 – 132 g/km, normativa de emisiones: EU6d-TEMP.

#### **BMW 318d:**

Motor diésel de cuatro cilindros en línea, caja de cambios manual de seis velocidades (opcional: caja de cambios de ocho velocidades Steptronic). Cilindrada: 1.995 cm3. Potencia: 110 kW/150 CV a 4.000 rpm, par máximo: 320 Nm de 1.500 a 3.000 rpm. Aceleración 0 - 100 km/h: 8,5 s. Velocidad máxima: 226 km/h (222 km/h). Consumo combinado\*: 4,5 – 4,2 l/100 km (4,4 – 4,1 l/100 km). Emisiones combinadas de CO2\*: 120 – 112 g/km (116 – 108 g/km), normativa de emisiones: EU6d-TEMP.

#### BMW 320d:

Motor diésel de cuatro cilindros en línea, caja de cambios manual de seis velocidades (opcional: caja de cambios de ocho velocidades Steptronic). Cilindrada: 1.995 cm3. Potencia: 140 kW/190 CV at 4,000 rpm. Par máximo: 400 Nm de 1.750 a 2.500 rpm. Aceleración 0 - 100 km/h: 7,1 s. Velocidad máxima: 240 km/h (240 km/h). Consumo combinado\*: 4,7 – 4,4 l/100 km (4,5 – 4,2 l/100 km). Emisiones combinadas de CO2\*: 122 – 115 g/km (117 – 110 g/km), normativa de emisiones: EU6d-TEMP.

#### BMW 320d xDrive:

Motor diésel de cuatro cilindros en línea, caja de cambios de ocho velocidades Steptronic, BMW xDrive. Cilindrada: 1.995 cm3. Potencia: 140 kW/190 CV a 4.000 rpm. Par máximo: 400 Nm de 1.750 a 2.500 rpm. Aceleración 0 - 100 km/h: 6,9 s. Velocidad máxima: 233 km/h. Consumo combinado\*: 4.8 – 4.5 l/100 km. Emisiones combinadas de CO2\*: 125 – 118 g/km, normativa de emisiones: EU6d-TEMP.

#### BMW 330d:

Motor diésel de seis cilindros en línea, caja de cambios de ocho velocidades Steptronic. Cilindrada: 2.993 cm3. Potencia: 195 kW/265 CV a 4.000 rpm. Par máximo: 580 Nm de 1.600 a 3.000 rpm. Aceleración 0 - 100 km/h: 5.5 s. Velocidad máxima: 250 km/h. Consumo combinado\*: 5.2 – 4.8 l/100 km. Emisiones combinadas de CO2\*: 136 – 128 g/km, normativa de emisiones: EU6d-TEMP.

<sup>\*</sup>Todas las cifras relacionadas con prestaciones, consumo de combustible y emisiones son provisionales.

#### El nuevo BMW Serie 3 berlina. La berlina deportiva, redefinida.



10/2018 Pág 4

> El BMW Serie 3 ha simbolizado, durante más de 40 años, el concepto de placer de conducción deportiva entre las berlinas medias de todo el mundo. Con un diseño dinámico, reacciones ágiles, eficiencia excepcional e innovadores equipamientos, toma las cualidades características de BMW y las mejora notablemente. La berlina no solo representa el núcleo de la gama BMW Serie 3 (de la que se han vendido más de 15 millones de unidades en todo el mundo), sino también el latido de la marca BMW. Cuando se lanzó el primer BMW Serie 3 en 1975, nació un nuevo tipo de coche; el concepto de berlina deportiva llevó al Serie 3 a convertirse en el modelo de mayor éxito de BMW, una posición que se mantiene actualmente. A lo largo de las seis generaciones del modelo hasta nuestros días, el BMW Serie 3 se ha posicionado como el automóvil premium más vendido del mundo, ha mostrado el camino hacia la tecnología de alto rendimiento en motores y chasis, y se ha labrado una reputación como pionero de la innovación tecnológica en el segmento medio. La última generación de este modelo se ha construido sobre la tradición deportiva de la Serie 3, cuyas proezas en competición han avalado su reputación dinámica. La séptima generación de esta berlina deportiva vuelve a revolucionar el segmento en términos de dinámica de conducción, calidad premium e innovación.

> El debut mundial del nuevo BMW Serie 3 Berlina tendrá lugar en el Mondial de l'Automobile/Salón del Automóvil de París, en octubre de 2018. A esta primera presentación pública del nuevo Serie 3 le sucederá la introducción comercial global del coche, a partir del 9 de marzo de 2019. El BMW Serie 3 Berlina ha sido producido en la planta de BMW en Munich desde su primera generación. La factoría 'central' de la compañía es también la cuna para la nueva edición de este modelo. Pero, para mantener la directriz estratégica según la cual "la producción sigue al mercado", se han añadido al sistema productivo otras dos instalaciones. Esto significa que la producción del nuevo BMW Serie 3 para el mercado chino se realizará en la planta Tiexi de Shenyang, gestionada por la empresa conjunta BMW Brilliance Automotive (BBA), donde ha venido fabricándose el Serie 3 Berlina saliente. En 2019 se unirá a la línea productiva la planta BMW de nueva construcción en San Luis Potosí, México.

#### Diseño exterior: una expresión clara y precisa de carácter deportivo

El diseño exterior del nuevo BMW Serie 3 Berlina utiliza una combinación de líneas precisamente trazadas y superficies sorprendentemente contorneadas para crear una moderna interpretación de la estética deportiva. Su nuevo lenguaje de diseño es un claro escaparate del carácter dinámico del coche. El nuevo Serie 3 es 85 mm más largo que

su predecesor (con 4.709 mm), 16 milímetros más ancho (1.827 mm) y sólo 1 mm más alto (1.442 mm). Esas dimensiones dan al modelo de última generación unas proporciones dinámicamente alargadas y un aspecto muscular. Los 41 mm más de distancia entre ejes (2.851 mm) y vías de mayor anchura (+43 mm delante y +21 mm atrás), por su parte, tienen una influencia positiva y directa en su aplomo y agilidad.

Siguiendo con el aspecto deportivo, el frontal del BMW Serie 3 Berlina muestra una imagen ancha y baja. Los grandes riñones de BMW están enmarcados por un simple contorno, divididos por amplias barras y conectados a los faros. Una interpretación visualmente más pequeña y técnicamente sofisticada de las habituales ópticas dobles de BMW, da al coche una 'mirada' enfocada a la carretera. La familiar división en dos se ve subrayada por un notorio trazo en el paragolpes que asciende hasta el contorno de los faros. Los faros full LED son de serie, y opcionalmente se puede disponer de funciones adicionales y luces LED diurnas en forma de U. También son opcionales los faros Adaptive LED con dispositivo BMW Laserlight, con anillos lumínicos de luz diurna y elementos azules en L en los faros. El capó está conformado por cuatro líneas de contorno que se dirigen hacia los riñones de BMW. Bajo ella, el paragolpes es amplio y de aspecto moderno. Tanto los faros opcionales antiniebla como los Air Curtains quedan integrados en las tomas de aire exteriores, que en las versiones básica, Acabado Sport y Acabado Luxury, se insertan en el paragolpes en una forma horizontal en T. Este diseño fue originalmente desarrollado por la entidad americana National Advisory Committee for Aeronautics (NACA) para las tomas de aire de los motores jet, y luego se convirtió en un rasgo típico de los coches clásicos de competición.

El capó alargado, la larga distancia entre ejes, los cortos voladizos y la elegante línea del techo acentúan su dinámico perfil cuando se ve el coche de costado. Un par de líneas de carácter, que ascienden hacia la zaga del coche a la altura de las manillas de puerta, refuerzan el impacto visual de una carrocería que se lanza hacia delante. Y una dinámica línea de contorno próxima a los faldones laterales conduce la vista hacia los acentuados pasos de ruedas traseros. Otro rasgo destacado y con un nuevo look es la curva Hofmeister, el familiar trazo que remata en redondo el perfil de las ventanillas traseras. Marca de identidad de BMW, este elemento del marco de ventanilla se integra ahora en el pilar C, dando un aspecto 'flotante' a las ventanillas de las puertas posteriores.

El nuevo lenguaje de diseño se distingue por las formas claras y líneas precisas, y ese enfoque también es perceptible en la transición de los flancos hacia la zaga del coche. Los contornos de las superficies, traspuestas con estilo desde los estribos laterales al paragolpes trasero, se extienden en un movimiento ascendente a través de las ópticas traseras hacia el resalte posterior de la tapa de maletero, que sirve de spoiler, dando a la zaga de la berlina un impulso musculoso. A esto se añaden las líneas horizontales y los pilotos, elegantemente oscurecidos, que alojan las luces traseras con forma de L, dando a la zaga un aspecto ancho y robusto. Todas las funciones lumínicas emplean de serie

LEDs. Los embellecedores en forma de T en los extremos del paragolpes trasero –que también tienen una función como reflectores- imitan el diseño de las tomas frontales de aire en la versión básica, Acabado Sport y Acabado Luxury. Las dobles salidas de escape, de 80 o 90 milímetros dependiendo de la versión, también juegan un papel en la apariencia marcadamente deportiva del coche.

Desde el lanzamiento de este modelo, los clientes pueden elegir entre dos tonos no metalizados y diez metalizados para el exterior de su nuevo BMW Serie 3, incluyendo los colores metalizados Portimao Blue metalizado y Vermont Bronze metalizado. También está disponible Dravit Grey metalizado, que se añade a la paleta como parte del programa BMW Individual.

#### Interior: un camino elegante hacia el estilo deportivo

El nuevo lenguaje de diseño de la marca también trae una clara disposición de las superficies en el interior del nuevo BMW Serie 3. Esto acentúa la amplitud del habitáculo y, junto con un puesto de conducción orientado al conductor, mejora su concentración al volante. El salpicadero tiene un aire moderno y ligero, y sus líneas horizontales, embellecedores electro-chapados de alta calidad y los contornos que se extienden hasta los paneles de puertas, confieren al interior una sensación de amplitud y elegancia. El diseño integrado de los paneles de puertas y salpicadero, junto a la alta consola central, crean una sensación conjunta de espacio y aire deportivo. Con sus líneas dinámicas y tiradores de tipo broche, los paneles de las puertas transmiten una impresión limpia y coherente.

El nuevo conjunto de pantallas del Control Display y de la instrumentación tienen un nuevo diseño agrupado; mientras que los mandos no incluidos en este grupo se disponen en paneles funcionalmente estructurados. En el centro del salpicadero, los indicadores y botones para el aire acondicionado y las salidas centrales de aire forman una unidad de acertado diseño, mientras que las funciones de iluminación se operan a partir de un grupo de botones próximo al volante de dirección. El botón de arranque y apagado del motor está ahora situado en un elegante panel de control en la consola central, donde la palanca de cambio o selector de marcha de nuevo diseño, se reúne con el iDrive Controller y los botones de la unidad Driving Experience Control y el freno electromecánico de estacionamiento.

La gama de elementos de terminación de serie u opcionales para el salpicadero y consola central ha sido renovada casi al completo. Además de elegantes opciones de madera de poro abierto, los clientes pueden elegir diversos acabados, incluyendo el Aluminium Mesh Effect.

#### Estilo distintivo de fábrica: acabado Sport, Luxury y M Sport

Las líneas de equipamiento ofrecidas como alternativas a las especificaciones de serie para el nuevo BMW Serie 3 Berlina permiten una individualización precisa de la apariencia del coche. La versión básica incluye paquete de compartimentos, retrovisor interior con anti-deslumbramiento automático, control automático de climatización en tres zonas y Control de Distancia de Aparcamiento, con sensores delante y detrás. Un diseño y elementos de equipamiento interior y exterior cuidadosamente conjuntados permiten a los Acabados Sport, Luxury y M Sport brillar aún más, tanto en la experiencia dinámica de conducción como en la lujosa elegancia de este modelo de cuatro puertas. Además de un diseño específico de los paragolpes delantero y trasero, estas versiones también traen exclusivas llantas de aleación de 17 o 18 pulgadas, embellecedores personalizados para los umbrales de puertas y luces LED antiniebla delanteras.

La versión Sport subraya el carácter del nuevo BMW Serie 3 con detalles que incluyen cercos brillantes Shadow Line para ventanillas del programa BMW Individual, además de barras de parrilla, y embellecedores de las tomas de aire y el paragolpes trasero, en Highgloss Black. El interior Sport, que incluye embellecedores en High-gloss Black y asientos deportivos para los dos ocupantes delanteros, se concentra particularmente en el placer de conducción. Y la versión Luxury emplea aplicaciones cromadas en la parrilla delantera, tomas frontales de aire y paragolpes trasero, para destacar de un modo más prominentemente el lado elegante del coche. El ambiente premium del interior se resalta con la tapicería en piel Vernasca, terminación de salpicadero y paneles de puertas en Sensatec, y embellecedores de madera fina brillo en Ash grey Brown.

La variante M Sport del nuevo BMW Serie 3 Berlina se enfoca en el dinamismo del comportamiento y la apariencia del coche. En conjunto con sus elementos de bastidor específicos, esta versión muestra tomas de aire frontales especialmente grandes y también un diseño distintivo para los estribos y paragolpes posterior. A estos aspectos se le añaden elementos del programa BMW Individual, como los embellecedores highgloss Shadow Line, barras de la parrilla delantera y tomas frontales de aire en High-gloss Black y el difusor trasero acabado en Dark Shadow. El diseño del interior también está enfocado en la experiencia de conducción, gracias –entre otras cosas- a los asientos deportivos con tapicería M, el volante en piel M, el revestimiento interior de techo BMW Individual en color antracita y los embellecedoras interiores en Aluminium Tetragon.

10/2018 Pág 8

# Motores, transmisiones y BMW xDrive. Potencia y eficiencia para maximizar el placer de conducción.



Entrega de potencia instantánea, exuberante subida de régimen característica de BMW, refinamiento supremo y eficiencia energética ejemplar: esos son los sellos distintivos de los motores gasolina y diésel con tecnología BMW TwinPower Turbo que están disponibles en lanzamiento del nuevo BMW Serie 3 Berlina. Los motores cuatro cilindros evolucionados de la familia Efficient Dynamics del Grupo BMW son la base de la experiencia de conducción ofrecida por los BMW 330i, BMW 320i, BMW 320d y BMW 318d. Un motor diésel seis en línea de la última generación impulsa al BMW 330d. La adición de motores cuatro y seis cilindros, y la tecnología BMW eDrive, aportan aún más variedad a la gama. A lo largo del año, la oferta se ampliará con una versión BMW M Performance con características extremadamente deportivas, y un modelo BMW iPerformance con la última tecnología híbrida enchufable.

Los motores unen sus fuerzas con un nuevo cambio manual de seis velocidades y con la transmisión Steptronic de ocho marchas. Como alternativa a la tradicional tracción trasera, el sistema BMW xDrive de tracción integral inteligente también estará disponible desde lanzamiento en el nuevo BMW 320d Berlina. Además de suministrar una distribución variable de par entre las ruedas delanteras y traseras, la última versión del sistema de tracción integral ha sido optimizada para aumentar su eficiencia energética.

#### BMW 330i: más potencia, emisiones minimizadas

El motor del nuevo BMW 330i produce unas prestaciones más enérgicas que nunca. Con numerosas mejoras en sus detalles, este dos litros de cuatro cilindros desarrolla una potencia máxima de 190 kW/258 CV entre 5.000 y 6.500 rpm, mientras que el par máximo de 400 Nm está disponible entre 1.550 y 4.400 rpm. El aumento de 5 kW/6 CV en potencia y los 50 Nm de par, en comparación con el motor predecesor, son el resultado de una cuidadosa optimización del sistema BMW TwinPower Turbo, que comprende turbocompresores de doble entrada, inyección directa de gasolina de alta precisión, sistema de distribución variable VALVETRONIC y variador de árboles de levas Double-VANOS. El sistema High Precisión Injection asegura una precisa dosificación de combustible y una combustión especialmente limpia. Su nueva bomba de combustible genera una presión máxima de 350 bares, en comparación con los 200 bares de la anterior versión. El sistema de inyección directa perfeccionado permite un flujo óptimo de combustible a través de las cámaras de combustión, con la gasolina atomizada por inyectores multi-orificio. Otras características de este motor incluyen un cigüeñal más

ligero, reducción de la fricción interna, gestión térmica optimizada y un nuevo sistema digital de gestión del motor.

Un impresionante crono de 5,8 segundos en el 0 a 100 km/h contrasta con la mayor eficiencia del nuevo BMW 330i Berlina, con un consumo de combustible combinado de 6,1 – 5,8 l/100 km, y cifras de CO2 de entre 139 y 132 gramos por kilómetro\*. Las emisiones del motor también han sido mejoradas. El sistema de tratamiento de escape incluye un filtro de partículas para reducir las emisiones de partículas. Como resultado, el nuevo BMW 330i Berlina cumple con la especialmente exigente norma de emisiones Euro 6d-TEMP.

#### BMW 320i: alegre motor de cuatro cilindros con eficiencia optimizada

El nuevo BMW 320i Berlina es otro modelo propulsado por un motor de gasolina de cuatro cilindros que se beneficia del máximo refinamiento y presenta la última tecnología BMW TwinPower Turbo. La variante del motor que equipa este modelo desarrolla 135 kW/184 CV a 5.000 - 6.500 rpm y genera un par máximo de 300 Nm, disponible entre 1.350 y 4.000 rpm. La optimización de la unidad de potencia base, sistema de inyección y gestión del motor han conseguido aumentar el apetito del motor por subir de revoluciones, a la vez que su eficiencia.

El nuevo BMW 320i Berlina emplea 7,2 segundos en acelerar de 0 a 100 km/h. Su consumo de combustible promedio es 6–5,7 litros cada 100 kilómetros, con las correspondientes emisiones de CO2 de 137-129 gramos por kilómetro \*. El BMW 320i Berlina también está equipado con un filtro de partículas y cumple con los requisitos del estándar de emisiones Euro 6d-TEMP.

#### BMW 330d: la superior capacidad de recuperación de un seis cilindros

Una superior entrega de potencia, impresionante suavidad y ejemplar eficiencia son las características definitorias del motor diésel 3 litros del nuevo BMW 330d, que desarrolla una potencia máxima de 195 kW/265 CV a 4.000 rpm, y un par máximo de 580 Nm entre 1.600 y 3.000 rpm. Esta última versión del motor equipa un turbocompresor con geometría variable de admisión, e inyección directa common-rail con inyectores piezoeléctricos, que operan a una presión máxima de 2.500 bares para una dosificación de combustible extremadamente precisa.

El nuevo BMW 330d Berlina acelera de 0 a 100 km/h en 5,5 segundos. Su consumo combinado y cifras de emisiones son de 5,2 – 4,8 litros por 100 kilómetros\* y 136 – 128 gramos de CO2 por kilómetro, respectivamente.

### BMW 320 d y BMW 318d: turbocompresión en dos fases, mayor presión de inyección

También se han aplicado mejoras sistemáticas a la tecnología BMW TwinPower Turbo para los motores diésel dos litros y cuatro cilindros de las versiones BMW 318d, BMW 320d y BMW 320d xDrive. Eso incluye turboalimentación multi-fase, que aporta una mayor eficiencia energética en todos los regímenes de giro. El pequeño turbocompresor de alta presión, y la geometría variable de la turbina del turbo grande de baja presión, dan al sistema una respuesta instantánea, permitiendo una mayor entrega par cuando se pisa el acelerador a fondo. Bajo cargas parciales, la turboalimentación multi-fase permite un consumo de combustible significativamente menor. Los inyectores del sistema de inyección directa common-rail, con válvula de solenoide, ahora suministran el combustible a las cámaras de combustión a una presión de hasta 2.500 bar (hasta 2.200 bar en el BMW 318d).

Con una potencia máxima de 140 kW/190 CV a 4.000 rpm y un par máximo de 400 Nm entre 1.750 y 2.500 rpm, el nuevo motor diésel impulsa al BMW 320d Berlina de 0 a 100 km/h en 6,8 segundos, y al BMW 320d xDrive en un tiempo de 6,9 segundos en el mismo ejercicio de aceleración. Estas prestaciones deportivas se combinan con un consumo medio de combustible de 4,5 – 4,2 l/100 km para el 320d, y 4,8 – 4,5 para el 320d xDrive. Las emisiones de CO2 son, respectivamente, de 117 – 110 gramos por kilómetro y de 125 – 118 gramos por kilómetro.

El motor del nuevo BMW 318d desarrolla una potencia máxima de 110 kW/150 CV a 4.000 rpm y rinde un par máximo de 320 Nm entre 1.500 y 3.000 rpm. Esas cifras se traducen en un tiempo de 0 a 100 km/h de 8,5 segundos (8,4 segundos en versión automática). El consumo de combustible combinado es de 4,5-4,2 litros por 100 kilómetros (4,4-4,1 l/100 km el automático), mientras que las emisiones de CO2 son de 120-112 gramos por kilómetro (116-108 g/km en versión automática).

Los BMW 330d, BMW 320d, BMW 320d xDrive y BMW 318d también cumplen los requerimientos de la norma de emisiones Euro 6d-TEMP. Están equipados con tecnología BMW BluePerformance, que incluye filtro de partículas, catalizador de oxidación y catalizador con trampa de NOx, así como catalizador SCR con inyección de AdBlue para una reducción adicional de las emisiones de NOx.

Todas las variantes del nuevo BMW Serie 3 Berlina llevan dobles sistemas de escape que terminan en salidas individuales, de 80 mm de diámetro para el BMW 318d Berlina y de 90 mm para el resto de versiones.

### Dinamismo imbatible del BMW M340i xDrive: modelo BMW M Performance con un nuevo motor de seis cilindros en línea

También en verano de 2019, la gama del Serie 3 dará la bienvenida a un nuevo y convincente añadido en el extremo superior del espectro de potencia: el BMW M340i xDrive Berlina. El nuevo modelo de BMW M Performance materializará el pleno potencial

dinámico del nuevo BMW Serie 3 Berlina. El nuevo motor de gasolina de seis cilindros en línea, ajuste de bastidor personalizado, tracción integral inteligente xDrive y diferencial deportivo M de serie, aseguran unas prestaciones que impresionarán y desafiarán al conductor.

La nueva versión del motor seis en línea desarrollada para el BMW M340i xDrive produce una potencia máxima de 275 kW/374 CV y un par máximo de 500 Nm. Una aceleración 0 a 100 km/h en 4,4 segundos (cifra provisional) lleva al modelo de BMW M Performance a las inmediaciones de la estratosfera prestacional en la que habitan los superdeportivos. El consumo de combustible combinado y las emisiones de CO2 del BMW M340i xDrive Berlina son de 7,5 litros por 100 kilómetros y 199 gramos por kilómetro\* (cifras provisionales), respectivamente.

### El cambio manual de seis marchas y la transmisión Steptronic de ocho marchas, objeto de una rigurosa optimización

El cambio manual de seis marchas que equipa de serie el BMW 318d tiene optimizadas sus características acústicas, y también es más fácil de accionar. El resto de versiones del nuevo BMW Serie 3 Berlina montan de serie la transmisión Steptronic de ocho marchas. La más reciente actualización de esta transmisión automática incluye un escalonamiento algo más abierto entre 1ª y 8ª marchas (de 7,8 a 8,2 o incluso 8,6:1 en el BMW 330d). También mejoran su eficiencia interna y la supresión de vibraciones. Este cambio incluye una nueva unidad de control, y una dinámica de transacción entre marchas mejorada. Además del sistema de control hidráulico optimizado, el desarrollo más corto de las primeras marchas contribuye a aumentar la capacidad de aceleración de nuevo BMW Serie 3 Berlina.

La transmisión opcional de ocho marchas Steptronic Sport ofrece maniobras de cambio de marchas aún más rápidas y una función Launch Control para aceleraciones desde parado altamente dinámicas y con total dominio de la tracción. Las levas de cambio en el volante permiten selecciona las marcha de forma manual.

#### Dinámica y eficiencia mejoradas a través de conectividad inteligente

La conectividad inteligente posibilita a ambas transmisiones automáticas adaptar su estrategia de cambio de relaciones según la ruta y las condiciones del tráfico. Si se equipan los sistemas necesarios, la transmisión Steptronic de ocho marchas toma en cuenta los datos procedentes del sistema de navegación y del sensor de radar que acompaña al Active Cruise Control. Esto hace posible evitar cambios innecesarios cuando se negocian una serie de curvas rápidas; y también reducir de marcha tempranamente para disminuir la velocidad con freno motor, cuando el coche se aproxima a un vehículo situado delante.

La conectividad inteligente también se ocupa de optimizar la eficiencia energética del motor. La función Auto Start Stop y la función de avance 'a vela' por inercia inherente a la transmisión Steptronic del BMW Serie 3 Berlina, emplean datos suministrados por el sistema opcional de navegación, la cámara frontal y los sensores de los sistemas opcionales de ayuda a la conducción. De esta forma, pueden prevenirse ineficaces apagados del motor, por ejemplo, cuando uno se detiene muy brevemente por precaución en una rotonda o cruce. A esto se añade que el movimiento de los vehículos precedentes es registrado para determinar el momento ideal para que la función Auto Start Stop apague o arranque el motor. La función de avance por inercia está ahora disponible entre 15 y 160 km/h cuando se seleccionan los modos ECO Pro o COMFORT en el mando del Driving Experience Control. De un modo similar, el desacople del motor para aumentar la eficiencia energética sólo se aplica en situaciones de conducción en las que no queden comprometidas las prestaciones o el confort. Si el conductor levanta bruscamente el pie del acelerador, el motor permanece conectado de modo que pueda utilizarse el freno motor para reforzar la subsiguiente deceleración. Por la misma razón, la desconexión del motor/transmisión se evita también al aproximarse a un cruce o a un vehículo que nos precede.

#### BMW xDrive: completamente variable y aún más eficiente

En el nuevo BMW 320d xDrive Berlina, la última versión del sistema inteligente de tracción integral reparte el par entre las ruedas delanteras y traseras de forma extremadamente eficiente, según sea requerido. La transferencia completamente variable de fuerza asegura una máxima tracción y estabilidad direccional en cualquier circunstancia de la vía y de la meteorología. También promueve un comportamiento deportivo al tomar curvas de un modo dinámico. Esta funcionalidad se produce gracias al embrague multidisco controlado electrónicamente, que está situado en la caja de transferencia y conectado con el sistema Dynamic Stability Control (DSC); y que ajusta constantemente la transmisión de fuerza –con precisión y en una fracción de segundo-en respuesta a las circunstancias de conducción. De este modo, cualquier tendencia del vehículo a sobrevirar o subvirar es cortada de raíz.

El reglaje del sistema, con prevalencia del tren trasero, asegura que el nuevo BMW Serie 3 Berlina mantenga la experiencia de conducción deportiva que los conductores esperan de un BMW. Y esto se ve aún más acentuado con el mando del Driving Experience Control en modo SPORT. Enviando estratégicamente aún más par a las ruedas traseras, se aumenta la agilidad al abordar curvas. En situaciones que no requieren tracción a las cuatro ruedas, el BMW xDrive aumenta la eficiencia al dirigir todo el par a las ruedas traseras. El peso del sistema se ha reducido, a la vez que el suministro optimizado de aceite aumenta la eficiencia interna.

10/2018 Pág 13

## Tecnología de chasis y experiencia de conducción.



Una convincente mezcla de deportividad y confort.

Al desarrollar la estructura de la carrocería y la tecnología del chasis del nuevo BMW Serie 3 se establecieron una serie de prioridades claras: una elevada dinámica de conducción, un comportamiento ágil, una dirección sumamente precisa y una superior capacidad de frenada. Los cimientos de esos atributos los componen la optimización de peso, un bajo centro de gravedad, una distribución de peso 50:50 entre ejes y, sobre todo, un aumento de anchura de vías en comparación con el modelo anterior, valores acentuados de caída en las ruedas delanteras y un aumento sustancial de rigidez en la estructura de la carrocería y los soportes de suspensión. La rigidez general de la carrocería es un 25 por ciento superior, y aumenta el 50 por ciento en ciertas zonas. La mayor rigidez de los soportes posibilita que la variante de suspensión deportiva M o la adaptativa M funcionen más coherentemente con su carácter, con un aumento de un 20 por ciento de la rigidez de muelles, respecto a la generación previa del BMW Serie 3 Berlina.

Además de estas medidas, se ha desarrollado una nueva tecnología de amortiguadores para el nuevo BMW Serie 3 Berlina. Utilizados por primera vez en un modelo BMW, los amortiguadores con función de desplazamiento son un elemento de serie en el bastidor del coche, y contribuyen decididamente al compromiso entre deportividad y confort – inigualado por otras marcas- que define el carácter del nuevo BMW. La dinámica del coche puede ser afinada con una serie de opciones de bastidor bien diferenciadas. La coordinación funcional de suspensión, dirección, neumáticos, sistema de frenos y bloqueo de diferencial hace que la conducción deportiva resulte una experiencia sencilla y placentera.

#### La construcción ligera y el aumento de rigidez determinan una mayor agilidad

El riguroso desarrollo del diseño de bastidor realza la agilidad del nuevo BMW Serie 3 Berlina de diversas maneras. Han sido afinados muchos detalles del probado eje delantero con columna de doble articulación y del eje trasero de cinco brazos. Además del comportamiento deportivo, también han mejorado el confort de suspensión y la acústica.

Articulaciones y brazos de control de aluminio en el eje delantero, bujes de rueda de aluminio y una nueva generación de rodamientos de rueda en el eje trasero, reducen significativamente las masas no suspendidas. El eje delantero -con su elevado nivel de rigidez de componentes, paneles de corte para conectarlo con la carrocería y cinemática especialmente afinada- acentúa la precisión de dirección y el comportamiento dinámico

en curva. Entre los factores que contribuyen al alto nivel de confort proporcionado por esta berlina, está el rodamiento de amortiguador que atenúa hidráulicamente vibraciones y oscilaciones. En la parte trasera, la extremada rigidez de los brazos de suspensión y subchasis del eje, así como el uso de refuerzos en los montantes de la carrocería, aseguran un posicionamiento de rueda especialmente preciso. Además, su diseño incluye una elastocinemática ajustada con precisión, lo que ayuda a optimizar la dinámica de conducción.

#### Peso reducido en 55 kg y bajo coeficiente aerodinámico, ahora de 0,23

Al igual que los componentes de bastidor, el peso de la carrocería del nuevo BMW Serie 3 Berlina ha sido reducido. El progreso logrado a través de las medidas BMW EfficientLightweight se basa en una inteligente combinación de materiales, que incluye aceros de alta resistencia y aluminio. La carrocería desnuda es unos 20 kilogramos más ligera que en el modelo saliente, y las columnas de suspensión delanteras y el subchasis del motor del BMW Serie 3 están ahora hechos de aluminio. Estas medidas reducen el peso de la estructura de carrocería en unos 7,5 kilogramos en comparación con el modelo anterior. Otro ahorro de casi 15 kilogramos se debe al uso de aluminio en el capó y los paneles laterales delanteros. En conjunto, el nuevo BMW Serie 3 Berlina pesa hasta 55 kilogramos menos que la versión equivalente del modelo anterior, dependiendo de la versión y el equipamiento montado.

La optimización de sus características aerodinámicas beneficia no sólo a la eficiencia energética del nuevo BMW Serie 3 Berlina, sino también a sus prestaciones. El coeficiente de penetración (Cx) del BMW 320d, por ejemplo, ha sido reducido de 0,26 a 0,23. Entre los factores responsables de unas cifras que son nuevo récord en el segmento, están los bajos casi enteramente sellados, las ruedas aerodinámicamente optimizadas, el uso de los Air Curtains en el frontal y la última generación de control de flujo de aire, con elementos que se extienden a lo ancho de la parrilla arriñonada y las entradas inferiores de ventilación.

#### Debut de los amortiguadores con función de desplazamiento

Un sistema de suspensión y amortiguación de nuevo desarrollo contribuye al comportamiento magníficamente equilibrado del nuevo BMW Serie 3 Berlina. La introducción del control de amortiguadores con función de desplazamiento reduce perceptiblemente los movimientos de la carrocería, al compensar las vibraciones causadas por pavimentos bacheados y el balanceo lateral en curvas; todo lo cual alisa el camino para un comportamiento deportivo y fidedigno. El sistema añade amortiguación hidráulica suplementaria en el eje delantero, y un sistema de limitación de compresión en el eje posterior. Es una función variable continua, que ajusta progresivamente la firmeza de los amortiguadores según los cambios de desplazamiento de los muelles. Esto

previene un excesivo hundimiento del morro al pasar sobre baches pronunciados, y de esa forma se evita una respuesta nerviosa e incómoda de la amortiguación.

En el eje delantero, la primera línea de defensa contra las vibraciones de la carrocería es un elemento adicional en el tubo interior del amortiguador. Sólo cuando se afrontan cargas muy elevadas se activa la totalidad del amortiguador. Los amortiguadores traseros también se adaptan continuamente a las circunstancias de conducción. Este tipo de amortiguadores proporciona el grado ideal de amortiguación hidráulica en cada situación, incluso cuando el vehículo transporta cargas pesadas. La amortiguación con función de desplazamiento es un elemento activo del ajuste de la suspensión y está específicamente diseñado para optimizar el equilibrio entre deportividad y confort. Por otra parte, el efecto positivo de ajuste progresivo de la suspensión puede percibirse también en circunstancias menos exigentes; incluso algunos pequeños baches pueden activar la función de desplazamiento, motivando una perceptible diferencia.

El nuevo BMW Serie 3 Berlina dispone de amortiguación con función de desplazamiento tanto con la suspensión de serie, como con la opcional deportiva M. Con una cinemática y elastocinemática claramente regladas para conducción dinámica, la suspensión deportiva M dispone de cojinetes más rígidos, refuerzos de carrocería, así como muelles y barras estabilizadoras más firmes, y también un ángulo de caída de rueda más acusado. En movimientos de compresión y extensión, las fuerzas de amortiguación son alrededor de un 20 por ciento superiores a los valores de la suspensión de serie. Esto significa que la diferencia entre los dos tipos de suspensión es el doble que en el modelo anterior. Otro elemento de la suspensión deportiva M—que ahora se aplica también a todas las variantes de tracción integral del nuevo BMW Serie 3 Berlina- es una altura de la carrocería reducida en 10 milímetros.

#### Suspensión adaptativa M con amortiguadores con control electrónico

Como alternativa a las variantes convencionales de suspensión/amortiguación, los clientes pueden optar también por la suspensión adaptativa M, que combina las características de la suspensión deportiva M con amortiguadores de control electrónico. Capaz de suministrar una fuerza de amortiguación a cada rueda por separado, a través de válvulas de ajuste continuo, es a la vez la más deportiva y confortable de las versiones de suspensión disponibles en el nuevo BMW Serie 3 Berlina.

La versión más reciente de este sistema de amortiguación opera con un nuevo tipo de válvulas y un algoritmo optimizado de control, que ahora también posibilita un control de las fuerzas de amortiguación dependiente de las cargas. Además, el cambio entre los diferentes modos seleccionables, utilizando el mando del Driving Experience Control, produce ahora una variación mucho más perceptible de las características de amortiguación. En el modo COMFORT, los amortiguadores controlados

electrónicamente proveen un equilibrado confort para largas distancias, mientras que en modo SPORT fomentan un estilo de conducción mucho más dinámico. Además de modificar la configuración del amortiguador, cada modo también influye en la dirección, respuesta del acelerador y la dinámica de cambio de marchas de la transmisión Steptronic. El modo ADAPTIVE también está disponible, y con él seleccionado, el coche ajusta sus respuestas al estilo de conducción y, dependiendo del equipamiento instalado, al perfil de la ruta. El sistema de control responde a las acciones del acelerador y de la dirección, y a la posición de la palanca del selector de marchas, para hacer más deportivas o confortables las características del motor y de la suspensión. Los datos suministrados por el sistema opcional de navegación Professional también se usan para preparar al coche ante el siguiente cruce o curva.

#### Directa, precisa y ágil: dirección deportiva variable

La servodirección eléctrica del nuevo BMW Serie 3 Berlina viene de serie con asistencia Servotronic dependiente de la velocidad. La dirección deportiva variable forma parte de la suspensión deportiva M y de la adaptativa M. Con su desmultiplicación variable, que se ajusta a los cambios en el ángulo del volante, es tan eficaz para mantener al nuevo BMW Serie 3 Berlina sin esfuerzo en una recta, como para maximizar la agilidad en curvas o aportar confort en giros y maniobras. En su reciente formato, la dirección deportiva variable es particularmente directa en su respuesta, incluso cuando se aplica sólo una ligera acción sobre el volante. En la toma de curvas es precisa y con buena respuesta, mientras que los ángulos de rueda necesarios para maniobras de estacionamiento se logran con escasas vueltas de volante.

Los BMW 320i, BMW 318d y BMW 320d están equipados de serie con llantas de aleación de 16 pulgadas. Las demás versiones llevan llantas de aleación de 17 pulgadas. Las llantas de 18 y 19 pulgadas están disponibles como opción, al igual que los neumáticos de medidas mixtas.

### Frenos deportivos M con pinzas azules diseñados para acentuar las prestaciones

Los frenos aligerados de alto rendimiento también juegan su papel en el comportamiento del nuevo BMW Serie 3 Berlina. Los discos de freno, específicos para este modelo, se componen de una pista de fricción en fundición gris de hierro, con un cuerpo de disco en aluminio, y ofrecen buen rendimiento junto con un peso reducido.

Los frenos deportivos M proveen un excelente rendimiento de frenada y un tacto intuitivo, ya sea circulando tranquilamente en ciudad o rodando a fondo en un circuito. Combinando un carácter extremadamente deportivo –con corto recorrido de pedal y un punto inconfundible de inicio de presión- con una extraordinaria resistencia térmica, procuran una capacidad de frenada efectiva y duradera. Los frenos deportivos M logran

esto con una relación más directa, así como una diferente configuración hidráulica, que incluye pinzas fijas de cuatro pistones delante y pinzas flotantes de un solo pistón atrás. Todas las pinzas de freno van pintadas en azul y muestran el logo M.

Las funciones del sistema de control dinámico de estabilidad (DSC) incluyen no sólo antibloqueo de frenos (ABS) y control dinámico de tracción (DTC), sino también una variedad de funciones estabilizadoras y el Asistente de Arrancada. También montado de serie, el Performance Control incrementa la agilidad del nuevo BMW Serie 3 Berlina a base de distribuir la potencia a las ruedas traseras cuando la situación lo demanda. Además, para optimizar la estabilidad direccional bajo fuertes frenadas, en superficies que ofrecen diferentes niveles de adherencia en las ruedas de la izquierda y de la derecha, se aplica un impulso de dirección para ayudar al conductor a corregir la trayectoria del coche. El funcionamiento del freno electromecánico de estacionamiento está integrado en las pinzas de freno traseras, a través del sistema DSC.

### El diferencial deportivo M optimiza la tracción, agilidad, estabilidad y dinámica en curva

El diferencial deportivo M para el eje trasero está disponible como opción para las versiones BMW 330i y BMW 330d, en combinación con la suspensión deportiva M o la suspensión adaptativa M. El bloqueo del diferencial trasero, completamente variable y con control electrónico, contribuye notablemente a mejorar la tracción y comportamiento en curva. Este bloqueo activo del diferencial también tiene un efecto positivo en la estabilidad direccional y la agilidad del conjunto.

El uso del sistema DSC, para limitar con precisión la diferencia de velocidad rotacional entre las ruedas traseras del interior y exterior en curvas, optimiza la transferencia de fuerza al asfalto en cualquier circunstancia de conducción. El efecto de bloqueo producido por un motor eléctrico permite que se redireccione un máximo de 1.500 Nm de par desde la rueda que gira más rápido, a la de giro más lento. Eso supone que durante una rápida toma de curvas, por ejemplo, cualquier tendencia al subviraje puede ser compensada de un modo eficaz. Esto significa que, la fuerza del motor –que no puede ser transmitida al asfalto por la rueda, del interior de la curva, que tiene menos carga y derraparía- es deliberadamente canalizada a la rueda del exterior de la curva, en vez de aplicar el freno para neutralizar ese patinamiento. Esto inscribe al coche en la curva de un modo dinámico, y toda la fuerza del motor se aprovecha para conseguir una conducción deportiva. El aumento de la fuerza que sí se transmite de una forma eficaz al asfalto permite al BMW Serie 3 Berlina acelerar a la salida de las curvas con un sorprendente nivel de dinamismo.

El efecto del diferencial deportivo M resulta igualmente claro en una sucesión de curvas rápidas. La distribución del par a cada rueda de forma individual previene la tendencia a sobrevirar en situaciones que implican múltiples cambios de dirección y cargas. La

estratégica transferencia de más fuerza a la rueda que en ese momento tiene mayor adherencia permite al conductor mantener la trayectoria elegida con estabilidad y confianza. De un modo similar, cuando el conductor cambia de carril y al mismo tiempo frena, se optimiza la estabilidad direccional por medio de precisas transferencias de fuerza entre las ruedas posteriores. Otra ventaja del bloqueo activo de diferencial es la mejora de tracción cuando el coche avanza sobre superficies con diferentes adherencias en las ruedas de un lado respecto al otro.

# Interior y equipamiento Refinado ambiente Premium, opciones innovadoras

10/2018 Pág 19

Con un diseño interior de un rico estilo deportivo y una moderna claridad de formas, el habitáculo del nuevo BMW Serie 3 Berlina inspira claramente el placer de conducción puro. El nuevo diseño conjunto de las pantallas Control Display y de la instrumentación se combinan con un elegante panel de control en la consola central, dando un toque de modernidad a la orientación hacia el conductor característica de BMW. El conductor, el pasajero delantero y quienes viajen en las plazas traseras disfrutarán de un mayor espacio con relación al anterior modelo, tanto en viajes largos como en desplazamientos cotidianos. Materiales de primera clase, calidad de fabricación precisa y numerosos detalles meticulosamente acabados, establecen el carácter premium de esta berlina de cuatro puertas. Los avances propios del cambio de generación en un modelo también se manifiestan en el mejorado confort acústico, completo equipamiento de serie y despliegue de opciones innovadoras que se ofrecen.

Los asientos de serie, de nuevo diseño, proporcionan un confort aún mayor para el conductor y el pasajero en viajes largos, mientras que los asientos deportivos opcionales ofrecen un apoyo lateral especialmente bueno y tienen aún más posibilidades de ajuste. Así como la calefacción opcional en los asientos, tanto los de serie como los deportivos se pueden encargar con ajuste eléctrico que incluye función de memoria. La nueva tapicería de cuero Vernasca, disponible como opción, tiene una calidad de acabado extraordinaria. Está disponible en cinco colores e incluye un patrón de costuras y acolchados que varían según la línea de equipamiento.

El espacio entre hombros en la parte delantera ha aumentado notablemente, los pasajeros de las plazas traseras tienen más espacio para las piernas y todos los ocupantes gozan de más espacio para la cabeza en el nuevo BMW Serie 3 que en su predecesor. El confort de los asientos traseros se ha mejorado sustancialmente, y los viajes serán una experiencia más cómoda para el pasajero central de esas plazas.

Salir del coche también será más fácil para los pasajeros traseros del nuevo modelo. Al modificar el borde del techo y el contorno del umbral, se ha aumentado la altura del vano de la puerta. La distancia entre los asientos delanteros y traseros aumenta 11 milímetros, lo que proporciona más espacio donde apoyar el pie. Las plazas traseras ahora pueden alojar tres sillas infantiles, dos de las cuales se pueden sujetar con anclajes ISOFIX. Este proceso se ha facilitado, ya que las barras están más cerca de los extremos de cada lado.

Volantes de nuevo diseño, opciones exclusivas de BMW Individual.

Uno de los elementos del equipamiento de serie del nuevo BMW Serie 3 es un volante deportivo de nuevo diseño, con botones multifunción, apoyo para los pulgares y elementos galvanizados. También existe la opción de un volante M de cuero y de uno de BMW Individual.

En el lanzamiento del nuevo BMW Serie 3, la oferta de excelentes opciones de BMW Individual también incluirá un salpicadero BMW Individual forrado de cuero. También se puede dar un toque extra de exclusividad al habitáculo con umbrales de las puertas con la inscripción "BMW Individual".

### Visibilidad mejorada en todas direcciones, techo eléctrico de cristal con una mayor superficie.

Un esbelto pilar A, la nueva ubicación del Control Display y el marco ultrafino del espejo retrovisor, optimizan la visibilidad a través del parabrisas y aumentan la sensación de espacio interior. La visión hacia atrás también se ha mejorado significativamente. Los clientes que quieran tener una visión del cielo podrán optar por un techo de cristal, cuya superficie transparente es 100 milímetros más larga, lo que significa que los pasajeros traseros también podrán apreciar la entrada extra de luz. El techo solar y su cortina interior tienen apertura y cierre motorizados.

Las bandejas y compartimentos de almacenaje delanteros y traseros tienen una capacidad significativamente mayor que en el modelo anterior. Junto a la tradicional guantera y el espacio de almacenaje bajo el reposabrazos central, hay también una bandeja por delante de la palanca de cambio/palanca selectora, amplias bolsas rígidas en las puertas y un compartimento adicional debajo del panel de control de iluminación, en el lado del conductor. La tapa en la parte delantera de la consola central se abre con una pulsación y deja a la vista dos posavasos, una toma de 12 V y un puerto USB. Un segundo puerto USB se encuentra en el compartimento iluminado bajo el reposabrazos central y, con el equipamiento de serie, hay una interfaz Bluetooth. El cargador inalámbrico opcional permite la carga por inducción de los smartphones compatibles.

El maletero del nuevo BMW Serie 3 tiene 480 litros de capacidad y con la nueva partición entre el espacio de carga principal y los compartimentos separados se han creado 36 litros adicionales de capacidad para alojar objetos pequeños. El paquete de compartimentos añade elementos como áreas de carga extras, redes divisorias para ambos lados del maletero, ganchos para bolsas y una toma de 12V en el maletero. El respaldo abatible de serie, con división 40:20:40, facilita transportar objetos particularmente largos o voluminosos. También se puede encontrar entre el equipamiento opcional la tapa del maletero automática y un enganche para remolque que se extrae o retrae eléctricamente. Si se ha seleccionado la opción Acceso Confort, el coche se desbloqueará automáticamente cuando detecte que el mando remoto por radio está próximo, y se volverá a bloquear cuando salga de su alcance. Este dispositivo

funcional también incluye la apertura y el cierre "manos libres" del maletero. Un nuevo sensor de movimiento en la llave controla permanentemente si se está transportando (y por lo tanto transmite continuamente) o si, por ejemplo, se ha dejado sobre una mesa, para entonces ponerse en modo de espera con la función de transmisión desactivada.

#### La luz ambiente genera la sensación de atmósfera interior

La iluminación estándar del habitáculo del nuevo BMW Serie 3 está compuesta enteramente por LEDs. Incluye las luces de lectura en las plazas delanteras y traseras, así como la iluminación de la guantera, el espacio bajo el reposabrazos central, la zona de los pies, los espejos de cortesía y el maletero, además de las luces de cortesía en las puertas. La luz ambiente opcional produce una exquisita iluminación del habitáculo, que se puede ajustar según se desee. La luz indirecta adicional que recorre el salpicadero y los paneles de las puertas utiliza luz de LED con guías de fibra óptica situadas de forma precisa para crear una atmósfera dinámica y exclusiva.

Mediante el menú iDrive, se pueden seleccionar un total de seis colores de luz y once combinaciones de brillo, distribución de la luz y patrones de color en las fuentes de luz interior. Además, la función de luz interior del interior Dynamic emite parpadeos en situaciones específicas. Estas señales aparecen en el panel interior de una puerta abierta cuando el motor está en marcha, o en el salpicadero, como respuesta a una llamada entrante. Otra de las funciones de la luz ambiental opcional es la Welcome Light Carpet, que ilumina la aproximación hacia las puertas cuando se desbloquean las cerraduras mediante el cierre centralizado o cuando se abre una puerta.

#### Una visibilidad excelente: faros autoadaptables LED con BMW Laserlight

En la configuración estándar, el cometido de iluminar la carretera lo llevan a cabo faros full LED que no emiten solamente los haces de las luces cortas y de largas, sino también las luces diurnas y los intermitentes. Las luces LED opcionales con funciones adicionales incluyen la iluminación dinámica en curva y emplean un LED con forma de "U" en los faros interiores y exteriores para las luces diurnas. El High Beam Assistant (asistente para el cambio de luz larga) está disponible como opción para cualquiera de las dos variantes. Los faros de niebla LED (también opcionales) son de forma horizontal y están armoniosamente integrados en las tomas de aire laterales.

Para una visibilidad nocturna aún mejor, los clientes pueden optar por los faros autoadaptables LED con BMW Laserlight, que ofrecen iluminación variable de la carretera y haz de largas no deslumbrante. Con este sistema, la función de luz larga está mejorada mediante los proyectores BMW Laserlight con Selective Beam. Como resultado, el alcance de las largas se extiende hasta unos 530 metros, casi el doble que en los faros full LED. El High Beam Assistant (también parte de paquete) ayuda a evitar el deslumbramiento del tráfico que viene de frente o de los usuarios que circulan por

delante. Unos elementos destacados azules con forma de "L" dentro de los característicos faros dobles indican la presencia de esta tecnología altamente sofisticada.

También se adopta una tecnología innovadora para limpiar el parabrisas. Dos brazos con difusores internos, especialmente desarrollados para el nuevo BMW Serie 3, permiten distribuir más uniformemente el líquido limpiador, lo que asegura que no se disminuye la visión sea cual sea la velocidad a la que se desplaza el coche.

### Propiedades acústicas optimizadas: control climático, pilares A, parabrisas y puertas.

El nuevo BMW Serie 3 viene de serie con sensor de lluvia, conexión automática de luces, sistema de manos libres para el teléfono y climatizador automático de tres zonas.. Se han mejorado las propiedades acústicas del sistema de climatización. Se han rediseñado los conductos y las salidas de aire, y se han reducido las pérdidas de presión, lo que provoca una perceptible reducción del ruido del aire cuando funciona la ventilación, la calefacción o el aire acondicionado.

El trabajo realizado en la carrocería hace que se desvíe el ruido del viento para que tenga un efecto positivo en el confort acústico, mientras que la espuma estructural que rellena los pilares A reduce el ruido aerodinámico que llega al interior. El vidrio acústico del parabrisas también es parte de la especificación estándar del nuevo BMW Serie 3. Este tipo de vidrio está disponible como opción para las ventanillas laterales. También se puede encargar un sistema de calefacción auxiliar para hacer el interior más acogedor en los inviernos crudos. Este sistema se puede activar mediante el sistema operativo iDrive, el BMW Display Key opcional o el sistema BMW Connected, a través de un smartphone.

#### Entretenimiento y sonido a medida

El BMW Live Cockpit con radio Professional instalados de serie en el nuevo BMW Serie 3 consta de seis altavoces con una potencia de 100 vatios. El sistema opcional eleva a diez el número de altavoces hi-fi y la potencia del amplificador a 205 vatios. Para aquellos que buscan una calidad de sonido definitiva en el nuevo BMW Serie 3, hay un equipo de sonido envolvente Harman Kardon, con 16 altavoces y un amplificador digital de siete canales que genera 464 vatios de potencia.

# Sistemas de asistencia a la conducción Abriendo camino hacia la conducción autónoma

10/2018 Pág 23

El nuevo BMW Serie 3 eleva a nuevas cotas el placer de conducción deportiva. Pero también asume un papel pionero en sistemas de asistencia diseñados para facilitar el trabajo del conductor en condiciones de circulación monótonas, como atascos o tráfico muy lento, y prestarle ayuda en maniobras incómodas. La nueva generación de este modelo ofrece una gama aún más amplia de sistemas disponibles de serie y opcionalmente, que mejoran aspectos específicos del confort y la seguridad. Este despliegue de sistemas avanzados de asistencia a la conducción lleva al nuevo BMW Serie 3 más lejos que cualquier otro competidor en el camino hacia la conducción autónoma.

Se utilizan las imágenes de la cámara del sistema y los datos recopilados por sensores ultrasónicos y por el radar, para monitorizar el entorno del vehículo y alertar al conductor de un peligro, o minimizar el riesgo de accidente mediante correcciones de la dirección y los frenos. El Control de Crucero con función de frenado ayuda a hacer más cómodos los trayectos largos, porque acelera y desacelera el coche de forma automáticas, con objeto de mantener la velocidad establecida por el conductor. La velocidad fijada se puede importar directamente del sistema opcional de reconocimiento de señales de tráfico, con una tolerancia de hasta 15 km/h. El sistema Active Cruise Control con función Stop & Go va aún más lejos, pues no solo ayuda al conductor a mantener la velocidad de crucero seleccionada, sino también la distancia de seguridad con los vehículos precedentes. Este sistema funciona en un margen de velocidad entre 0 y 210 km/h y es capaz de frenar el coche hasta detenerlo, si fuera necesario. El máximo periodo de tiempo que puede pasar hasta que el motor vuelva a arrancar automáticamente se ha ampliado a 30 segundos. Para determinar el momento ideal de reiniciar la marcha, los sensores del sistema no solamente tienen en cuenta el vehículo que está inmediatamente por delante del nuestro, sino también el que está por delante de aquel.

El nuevo BMW Serie 3 cuenta de serie con Collision and Pedestrian Warning (aviso de colisión y peatones) con función City Braking de frenado en ciudad, cuya última versión avisa al conductor si detecta a un ciclista. Dependiendo de la situación, el sistema puede detener el vehículo, bien para evitar una colisión o bien para minimizar sus consecuencias.

El Driving Assistant opcional comprende además los sistemas Lane Departure Warning y Lane Change Warning (Asistentes de Control de Carril y Dirección), que funcionan desde 70 hasta 210 km/h, y desde 20 km/h hasta la velocidad máxima del coche,

respectivamente, y ayudan al conductor a volver al carril correcto mediante indicaciones en el volante. Las otras funciones del Driving Assistant incluyen Advertencia de Tráfico Cruzado y Cruces de Carreteras, que de este modo reducen el riesgo de colisión al dar marcha atrás en vías donde la visión del conductor está obstruida. Para saber lo que está pasando por detrás del coche, la Advertencia de Tráfico Cruzado es capaz de emplear los sensores de radar en el paragolpes trasero y la cámara de visión trasera.

#### Driving Assistant Professional: lo máximo en confort y seguridad.

El Driving Assistant Professional opcional ofrece un completo conjunto de sistemas de asistencia para una conducción con el máximo confort y seguridad. Un elemento primordial es la cámara trifocal desarrollada conjuntamente con Mobileye, que trabaja de forma coordinada con el radar delantero. Este completo equipo hace que los sistemas que dependen de él estén disponibles en una gran variedad de situaciones. Además de todos los componentes del Driving Assistant y del Active Cruise Control con función Stop & Go, también incluye el control Steering and lane, que tiene en cuenta las marcas de la carretera y los vehículos precedentes, y trabajar en conjunto con el conductor en mantener al coche dentro del carril detectado. Por lo tanto, este sistema es capaz de ayudar al conductor a guiar el coche a través de pasos estrechos, como zonas de obras en la carretera. El sistema que detecta que las manos están en el volante es muy sensible y reconoce el contacto de solo unos dedos. Un botón específico en el radio izquierdo del volante asegura que el sistema sea fácil de manejar. Si se pulsa una vez, se activan tanto el Active Cruise Control, como el los asistentes de dirección y Steering and lane.

El Driving Assistant Professional también incluye el Asistente de Mantenimiento de Carril con Protección de Colisión Lateral Activa. Además de emitir señales de alerta visuales y de hacer vibrar el volante, la protección activa contra colisión lateral también utiliza la dirección para ayudar a evitar una colisión. Para completar las funciones del Driving Assistant Professional está la ayuda a la esquiva, que ahora también reacciona ante peatones; los sistemas de Alerta de Prioridad y de Sentido Contrario, y la Alerta de Tráfico Cruzado, que ayudan a controlar la situación del tráfico en vías sin buena visibilidad también cuando se maniobra hacia adelante.

### La última generación del BMW Head-Up Display, con mayor superficie de proyección y gráficos optimizados

El BMW Head-Up Display opcional ayuda al conductor a disfrutar de un placer de conducción focalizado y extremadamente seguro en el nuevo BMW Serie 3. Este sistema proyecta en el parabrisas información pertinente para la conducción, de forma gráfica y directamente en el campo de visión, que el conductor puede asimilar sin necesidad de apartar la vista de la carretera. La última generación de este sistema se destaca por un área de proyección un 70 por ciento más grande que en el anterior BMW

Serie 3, además de gráficos mejorados y lecturas adicionales. La información proyectada por el BMW Head-Up Display incluye la velocidad del coche, los límites de velocidad, la prohibición de adelantar, los mensajes del Check Control, los indicadores de estado, avisos de los sistemas de asistencia, información detallada de la ruta, instrucciones del navegador, listas de teléfono y del sistema de entretenimiento.

Otra utilidad que se activa conjuntamente con el BMW Head-Up Display es la alerta de distancia, una de las funciones del sistema Active Cruise Control, mostrando un icono para avisar al conductor si está más cerca del vehículo precedente que la distancia mínima prefijada.

### Para aparcar y maniobrar con suma facilidad: Parking Assistant Plus que incluye Asistente de Marcha Atrás

Los conductores del nuevo BMW Serie 3 también pueden confiar en la ayuda proporcionada por varios sistemas de asistencia innovadores al aparcar o realizar maniobras. El Park Distance Control (PDC), con sensores delanteros y traseros, emite señales acústicas y visuales para evitar colisiones con obstáculos en los laterales del vehículo o en su parte trasera. El Parking Assistant opcional va más allá, pues puede seleccionar automáticamente lugares de estacionamiento en línea o en batería, y maniobrar para entrar en ellos. La versión más reciente de este sistema toma el control de la dirección, la aceleración y los frenos y, si el modelo está equipado con la caja de cambios Steptronic de ocho velocidades, también de la selección de las marchas. Además, el Parking Assistant también se puede utilizar para salir automáticamente de lugares de aparcamiento en batería. Para ello, el conductor debe especificar, mediante los indicadores de dirección de cada lado, la dirección hacia la que quiere ir al abandonar el lugar de aparcamiento. El sistema entonces maniobra el vehículo, controlando la dirección y la marcha atrás, hasta una posición en la que el conductor puede dejar el lugar de aparcamiento, con la dirección girada hacia el sentido indicado.

Otra de las funciones del Parking Assistant es el innovador Reversing Assistant (Asistente de Marcha Atrás), que ayuda al conductor a salir de lugares de aparcamiento o maniobrar cuando el espacio es limitado. Este sistema del nuevo BMW Serie 3 es único en el segmento y constituye otro paso adelante hacia la conducción autónoma. El Asistente de Marcha Atrás ofrece la práctica alternativa de dar marcha atrás en espacios estrechos o en situaciones donde el conductor no tiene una visibilidad clara, como en edificios de aparcamientos o en la entrada a recintos. Para hacerlo, almacena los movimientos del coche hacia adelante, a una velocidad no superior a 36 km/h. Gracia a ello, el sistema es capaz de dar marcha atrás al vehículo, hasta una distancia de 50 metros, exactamente en la misma línea que cuando el coche se movió hacia adelante. Lo único que debe hacer el conductor es controlar el acelerador, el freno y vigilar el área alrededor del coche. El Asistente de Marcha Atrás puede dar marcha atrás hasta una velocidad máxima de 9 km/h.

La cámara de visión trasera y las funciones incluidas en el Parking Assistant Plus (también opcional) proporcionan a los conductores una excelente visión general de la situación en maniobras, entrando o saliendo del aparcamiento. El Park View, el Panorama View y el 3D Top View de los que consta el sistema se usan para crear una imagen de 360° del vehículo y su entorno, desde distintas perspectivas, que se muestra en el Control Display. Por su parte, la función Remote 3D View ofrece a los conductores la capacidad de ver en sus smartphones una imagen tridimensional y en directo del coche y su entorno próximo.

10/2018 Pág 27

# Pantalla y sistema operativo, BMW Connected y Connected Drive



## Estreno del BMW intelligent Personal Assistant

Con el nuevo BMW Serie 3 se estrena el BMW Intelligent Personal Assistant, un personaje digital inteligente que responde a la llamada "Hola BMW". El Grupo BMW está listo para revolucionar el placer de conducción con el BMW Intelligent Personal Assistant. Esto marcará el inicio de una era en la que, solamente hablando, los conductores serán cada vez más capaces de operar sus vehículos y acceder a sus funciones e información. Sus funciones y capacidades se ampliarán constantemente con las actualizaciones regulares, que se podrán llevar a cabo sin dificultad con un smartphone y en el coche mediante la función de Remote Software Upgrade.

#### BMW adquiere una personalidad digital

El BMW Intelligent Personal Assistant aprende rutinas y hábitos; y gracias a ello es capaz de aplicarlos en el contexto apropiado. Ayuda al conductor, aprende sus preferencias y conoce sus ajustes preferidos; por ejemplo, la calefacción del asiento o los lugares a donde se dirige frecuentemente con el navegador ("Llévame a casa"). Una característica única con relación a otros asistentes digitales es que el conductor puede darle un nombre (por ejemplo, "Charlie" o "Joy"), para otorgarle una mayor individualidad y personalidad. BMW Intelligent Personal Assistant no solo responde a las órdenes del conductor, siempre está ahí para ayudarle e incluso puede proporcionarle una conversación informal ("Hola BMW ¿cuál es el sentido de la vida?"). Conoce las funciones del vehículo y es capaz de activarlas si se solicitan. Decir "Hola BMW, tengo frío" hará que el BMW Intelligent Personal Assistant ajuste adecuadamente la temperatura en el coche. El asistente se enriquecerá con actualizaciones técnicas constantes y será capaz de aprender más sobre las predilecciones y ajustes preferidos. El asistente irá mejorando con cada comando que se le dé, cada pregunta hecha y cada aiuste seleccionado.

#### Un compañero permanente en el coche: el experto digital de BMW

La llegada del BMW Intelligent Personal Assistant asegura que siempre habrá un profesional de BMW en el coche. Es capaz de explicar todo tipo de diferentes funciones ("¿Cómo funciona el High Beam Assistant?"), proporcionar información sobre el estado del vehículo ("¿Es correcto el nivel de aceite?") y responder preguntas ("¿Qué mensajes de aviso tengo?"). Conoce los ajustes preferidos del conductor y puede activar una combinación de ellos para mejorar su bienestar. Por ejemplo, "Hola BMW, me siento cansado" pone en marcha un programa de vitalidad que ajusta la luz ambiente, la música

y la temperatura, entre otras cosas, con objeto de que el conductor se sienta más despejado.

#### El copiloto perfecto

BMW Intelligent Personal Assistant es, en pocas palabras, el copiloto ideal. Resulta particularmente útil en la conducción cotidiana ("Hola BMW, busca la estación de servicio más próxima dentro de la ruta"). Para hacer la navegación más sencilla, el conductor le puede dar acceso a su calendario y contactos, lo que le permitir encontrar lugares de aparcamiento en el destino, proporcionar información sobre atascos en la ruta y recordar al conductor cuando debe salir de una vía. También aprende los destinos a los que el conductor se dirige frecuentemente. La integración del asistente con Microsoft Office 365 y Skype for Business transforma al BMW Serie 3 Berlina en una oficina móvil y hace posible unirse a una teleconferencia o, a petición del conductor, leer sus correos. Pero BMW Intelligent Personal Assistant también es un experto en entretenimiento. Puede identificar instantáneamente la canción que está sonando en la radio o buscar emisoras para el tipo de música deseada ("Pon música clásica, por favor").

#### Convirtiendo a los pasajeros en copilotos

El nuevo BMW Serie 3 también permite a los pasajeros delanteros y traseros formar parte de la experiencia de conducción, como nunca habían podido hacerlo hasta ahora. Con el consentimiento del conductor, pueden conectar su smartphone al coche mediante la función Connected Command y usarlo para controlar funciones seleccionadas. Esto convierte a los pasajeros en copilotos capaces de aliviar la carga de trabajo del conductor con la aplicación BMW Connected, por ejemplo, para solicitar la ruta que se está siguiendo, seleccionar el programa de entretenimiento o regular la climatización.

BMW Intelligent Personal Assistant se instalará en el nuevo BMW Serie 3 desde noviembre de 2018 como parte del nuevo BMW Operating System 7.0 y en conjunción con el Live Cockpit Professional; y proporcionará sus servicios por un periodo de tres años. Connected Package Professional añade una serie de funciones adicionales. Estará disponible en 23 idiomas y mercados con una versión básica del control por voz. En EE.UU, Alemania, Reino Unido, Italia, Francia, España, Suiza, Austria, Brasil y Japón, y desde mayo de 2019, en China; el BMW Intelligent Personal Assistant admitirá más comandos expresados con lenguaje natural y ofrecerá una serie de funciones inteligentes adicionales.

#### BMW Digital Key: el smartphone como llave del coche

BMW Digital Key emplea la tecnología de Comunicación de Campo Cercano (NFC, por sus siglas en inglés), para permitir que el nuevo BMW Serie 3 se bloquee y desbloquee

desde un teléfono inteligente, prescindiendo de la necesidad de llevar una llave de coche convencional. Solo hay que colocar el teléfono inteligente cerca del tirador de la puerta para abrir el vehículo y, una vez dentro, el motor se puede encender tan pronto como se haya colocado en el lugar de carga inalámbrica o en su bandeja. Accesible a través de la aplicación BMW Connected, la llave digital ofrece una flexibilidad inigualable, ya que el conductor puede compartirla con hasta cinco personas más. La llave digital de BMW está disponible para todos los teléfonos inteligentes Samsung con capacidad NFC.

#### Connected Navigation con nuevos servicios digitales

"Connected Navigation" comprende una serie de servicios digitales diseñados para convertir la planificación de una ruta y su adecuación al contexto, dentro o fuera del BMW, en una experiencia aún más sofisticada. Los conductores del nuevo BMW Serie 3 podrán enviar destinos directamente al sistema de navegación del coche desde varias aplicaciones. Los destinos más importantes se almacenaran en BMW Connected y se sincronizarán con el coche, de forma que se podrá acceder a esas direcciones clave desde cualquier dispositivo y en cualquier momento. Una nueva función particularmente útil es el Parking Space Assistant, que propone al conductor varias opciones para aparcar mucho antes de llegar al destino. Este servicio incluye información de los parkings más próximos, además de proponer rutas donde haya una oportunidad especialmente buena de encontrar un lugar para aparcar cercano al destino. Los servicios existentes On-Street Parking Information y Park Now se han incorporado de forma inteligente en las funciones del nuevo asistente.

### La información exacta en el momento adecuado: la pantalla y el concepto de control del BMW Operating System 7.0.

El nuevo diseño agrupado de la instrumentación y la pantalla del Control Display, y las nuevas funcionalidades, llevan el manejo intuitivo hasta el siguiente nivel en el nuevo BMW Serie 3, al tiempo que ayuda a los conductores a concentrase de forma más efectiva en la carretera. El BMW Live Cockpit, instalado de serie, está compuesto por el sistema operativo iDrive, con una pantalla táctil Control Display de 8,8 pulgadas (22 cm), y una instrumentación con una pantalla a color de 5,7 pulgadas (14 cm) y función black panel. El BMW Live Cockpit Plus opcional añade características como el Touch Controller, sistema de navegación, dos puertos USB para transferencia de datos, preparación para Apple CarPlay y WiFi.

El BMW Live Cockpit Professional opcional reúne una pantalla digital y un sistema operativo con un máximo de conectividad en un solo conjunto. Incluye una instrumentación de alta resolución tras el volante, con una diagonal de 12,3 pulgadas (31 cm) y un Control Display de 10,25 pulgadas (26 cm). Este paquete de equipamiento también integra el sistema de navegación adaptativo y un sistema multimedia con disco duro de 20 GB de memoria.

Instalar el BMW Live Cockpit Professional también proporciona al nuevo BMW Serie 3 los beneficios del BMW Operating System 7.0. La última generación de este sistema operativo de BMW cuenta con pantallas completamente digitales y está enlazado aún más estrechamente con las necesidades personales del conductor, con el objetivo de maximizar sus niveles de atención. La presentación y la clara estructura del sistema están diseñadas para proporcionar a los conductores la información adecuada en el momento preciso, con pantallas configurables y personalizables. El monitor de información rediseñado en el centro de la instrumentación ahora deja suficiente espacio para ofrecer, por ejemplo, un fragmento del mapa de navegación. En el menú principal del Control Display, el conductor puede configurar hasta diez páginas, cada una mostrando de dos a cuatro áreas (bloques), con contenido en tiempo real. Tanto este contenido como los gráficos tienen un mayor grado de personalización, como la representación del vehículo con el color y la línea de equipamiento reales del coche. La interacción entre el conductor y el vehículo está aún más desarrollada, es más intuitiva y se puede realizar por diferentes vías. Los gráficos del Control Display se adaptan en función del sistema operativo; el sistema de control por voz (basado en la comprensión del lenguaje natural) es mejor que antes; y el control opcional mediante gestos de BMW ahora admite otros dos nuevos, que suman un total de siete gestos reconocidos. Dependiendo de la situación, el conductor puede controlar varias funciones mediante el iDrive Controller, los botones en el volante, el control táctil, a través de la voz o por gestos.

El BMW Operating System 7.0 hace posible añadir servicios digitales con total flexibilidad. Se pueden seleccionar tres diferentes niveles del Live Cockpit basados en el nuevo concepto de pantallas y controles cuando el cliente adquiere su coche, cada uno con un práctico paquete de servicios que se adapta a sus necesidades particulares. Los servicios nuevos o existentes, por lo tanto, se pueden añadir en cualquier momento, dependiendo del nivel particular del Live Cockpit instalado. Los clientes de BMW podrán suscribirse a servicios digitales, posteriormente, en la Tienda Connected Drive e instalarlos en su coche mediante Remote Software Upgrade. Los tres paquetes Live Cockpit permiten suscribirse a servicios por periodos de tres meses, un año o tres años.

#### Siempre actualizado: Remote Software Upgrade

La función de actualización remota El Remote Software Upgrade mantiene siempre actualizado al nuevo BMW Serie 3 con el último software. Todas las actualizaciones se pueden importar de forma inalámbrica, ya sea a través de la aplicación BMW Connected en un teléfono inteligente o directamente en el coche, a través de la tarjeta SIM incorporada. La instalación es tan simple como una actualización de un smartphone.

El contenido de las actualizaciones puede ser desde mejoras de seguridad y calidad, a nuevos servicios de software, pasando por funciones mejoradas del vehículo. Los clientes también pueden seleccionar o anular la selección de las funciones agregadas.

Esto maximiza la flexibilidad a la vez que les ahorra a los clientes mucho tiempo, ya que no necesitan volver a visitar al Servicio BMW para recibir actualizaciones.