

# El BMW Serie 5 Gran Turismo. Índice.



|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. El BMW Serie 5 Gran Turismo.</b>                                       |           |
| Resumen de lo más importante. ....                                           | 2         |
| <b>2. Nuevas dimensiones.</b>                                                |           |
| <b>El BMW Serie 5 Gran Turismo.</b>                                          |           |
| (Versión resumida) .....                                                     | 7         |
| <b>3. El concepto:</b>                                                       |           |
| <b>Combinación de elegancia, confort, amplitud y funcionalidad. ....</b>     | <b>18</b> |
| <b>4. El diseño:</b>                                                         |           |
| <b>Deportividad versátil, elegancia con estilo, lujo personalizado. ....</b> | <b>21</b> |
| <b>5. El motor:</b>                                                          |           |
| <b>Dinamismo, confort y eficiencia al máximo nivel. ....</b>                 | <b>28</b> |
| <b>6. El chasis:</b>                                                         |           |
| <b>Reglaje a elegir. ....</b>                                                | <b>38</b> |
| <b>7. Carrocería y seguridad:</b>                                            |           |
| <b>Espacio variable, consecuente protección de los ocupantes. ....</b>       | <b>46</b> |
| <b>8. Equipamiento y accesorios:</b>                                         |           |
| <b>Más margen para innovaciones y estilo personalizado. ....</b>             | <b>52</b> |
| <b>9. La producción:</b>                                                     |           |
| <b>Gran precisión para obtener una calidad selecta. ....</b>                 | <b>62</b> |
| <b>10. Datos técnicos. ....</b>                                              | <b>66</b> |
| <b>11. Diagramas de potencia y par motor. ....</b>                           | <b>68</b> |
| <b>12. Dimensiones exteriores e interiores. ....</b>                         | <b>71</b> |

# 1. El BMW Serie 5 Gran Turismo. Resumen de lo más importante.



- Una vez más, BMW define un segmento automovilístico completamente nuevo. El BMW Serie 5 Gran Turismo combina de un modo muy especial la elegancia con gran amplitud, confort y versatilidad. Este modelo, que amplía la gama de la Serie 5 de BMW, es al mismo tiempo una oferta sin parangón en el segmento automovilístico medio superior. El BMW Serie 5 Gran Turismo tiene las características de una representativa berlina, combinándolas con la versatilidad de un Sports Activity Vehicle y las ventajas de un clásico Gran Turismo.
- El diseño de la carrocería del BMW Serie 5 Gran Turismo mantiene las proporciones típicas de BMW, cuenta con una silueta alargada y elegante, la línea del techo es similar a la de un coupé y tiene cuatro puertas con ventanas sin marcos, obteniéndose de esta manera un conjunto sumamente armonioso. En la parte frontal, el BMW Serie 5 Gran Turismo brilla por su apariencia dinámica y potente y, además, por su gran aplomo, que se acentúa con la parrilla ovoide doble vertical, con las grandes entradas de aire y con los faros redondos dobles oblicuos. La luz diurna está formada, por primera vez, por anillos de diodos luminosos. En la zaga imperan las líneas horizontales, lo que acentúa la anchura del coche. Este efecto se realza mediante los pilotos posteriores en forma de L y luces de LED, de luminosidad homogénea.
- El lujoso habitáculo, sorprendentemente espacioso y versátil considerando la silueta de tipo coupé del BMW Serie 5 Gran Turismo, invita a la conducción relajada para disfrutar de los viajes ocupando cualquiera de los asientos. La comodidad se acentúa mediante el fácil acceso al habitáculo, con el techo panorámico opcional, con los exquisitos materiales y con el impecable acabado.
- Gracias a la versatilidad del habitáculo del BMW Serie 5 Gran Turismo, es posible adaptar el espacio necesario en función de las necesidades específicas en cada caso. En su posición estándar, los asientos posteriores ofrecen mucho espacio a la altura de las rodillas, comparable a aquél disponible en un BMW Serie 7. Por otro lado, la distancia desde las cabezas hasta el techo es similar a la de un BMW X5. En esta configuración, el maletero de BMW Serie 5 Gran Turismo tiene un volumen de 440 litros. Al igual que en una berlina, el habitáculo y el maletero están divididos entre sí mediante un elemento de separación, que, además, tiene un eficiente efecto de

aislamiento acústico y térmico. Si es necesario, es posible desplazar los asientos posteriores hasta 100 milímetros hacia adelante. En ese caso, los ocupantes de estos asientos siguen disfrutando de suficiente espacio a la altura de las rodillas, parecido a aquél disponible en una berlina de la Serie 5 de BMW. Con esta configuración, el volumen del maletero aumenta hasta 590 litros. Abatiendo los respaldos de los asientos traseros y el elemento de separación, el maletero alcanza su volumen máximo de 1.700 litros.

- El portón del maletero del BMW Serie 5 Gran Turismo está dividido en dos piezas y, gracias a su singular funcionamiento, el uso del maletero resulta muy versátil y es muy sencillo colocar objetos diversos en el interior. Abriendo la tapa del maletero, que se encuentra debajo de la luneta y que por su forma se parece a la de una berlina, se usa el maletero igual que en una berlina, ya que al mantener el elemento de separación entre el habitáculo y el maletero, se puede disfrutar de un confortable aislamiento acústico y térmico, por lo que en el habitáculo no molestan los ruidos, las corrientes de aire o los cambios de temperatura. Abriendo el gran portón completo, es posible introducir cómodamente objetos de gran tamaño en el maletero.
- La amplitud y el moderno e inspirador diseño del habitáculo crean un ambiente de lujo, apropiado para viajar muy cómodamente en un Gran Turismo moderno. Las superficies fluidas de los revestimientos laterales delanteros y traseros y la división horizontal del salpicadero, subrayan esa impresión de amplitud, gran confort y holgura a la altura de la cabeza y de los codos, más bien propia de una berlina de lujo. La posición ligeramente elevada de los asientos, la clara estructuración de todos los mandos, el nuevo sistema de mando BMW iDrive con pantalla de 10,2 pulgadas y el tablero de instrumentos con tecnología Black-Panel, acentúan la imagen de superioridad que tiene este automóvil. Los asientos traseros pueden desplazarse individualmente en el plano horizontal, y también los respaldos pueden ajustarse por separado. Para quienes exigen un nivel de comodidad aún mayor, se ofrecen opcionalmente asientos individuales de confort para las plazas traseras del habitáculo.
- En la fecha de su lanzamiento, el BMW Serie 5 Gran Turismo se ofrecerá con tres motores de tecnología muy avanzada. También se incorporan numerosas medidas correspondientes a BMW EfficientDynamics, por lo que esta estrategia de la marca se aplica en un segmento automovilístico más. El BMW 530d Gran Turismo brilla por una relación sin igual entre dinamismo y consumo, ya que apenas consume 6,5 litros a los 100 kilómetros en promedio, según el ciclo de pruebas UE (valor CO<sub>2</sub>: 174 g/km). Pero también los dos propulsores de gasolina marcan nuevas referencias en materia de eficiencia en sus respectivas categorías.

- El BMW 545i Gran Turismo estrena una nueva generación de motores más eficientes. Se trata del primer motor de gasolina de seis cilindros en línea con TwinPower Turbo, inyección directa High Precision Injection y VALVETRONIC, con una potencia de 225 kW/306 CV. El tope de gama es el motor V8 TwinPower Turbo con 300 kW/407 CV, montado en el BMW 550i Gran Turismo. El motor diésel de 180 kW/245 CV de última generación, con bloque de aluminio e inyección directa common-rail, se monta en el BMW 530d Gran Turismo. Todos los motores cumplen la norma de gases de escape UE5.
- Todos los modelos llevan de serie una caja de cambios automática de ocho marchas, hasta ahora únicamente montada en la berlina de lujo BMW 760i. Gracias a la innovadora disposición de sus engranajes, a su gran eficiencia y, además, por ocupar el mismo espacio y tener el mismo peso que una caja de cambios automática de seis marchas, esta nueva caja brilla por su gran confort, dinamismo y eficiencia. Con los motores, de tecnología muy avanzada, la innovadora caja de cambios automática de ocho marchas y las numerosas medidas adoptadas de acuerdo con la estrategia de BMW EfficientDynamics, el BMW Serie 5 Gran Turismo también logrará marcar nuevos listones de referencia en materia de economía y emisión de gases de escape.
- El sofisticado y moderno chasis del BMW Serie 5 Gran Turismo ha sido concebido para disfrutar de una conducción fascinantemente dinámica y, además, para proporcionar un alto nivel de confort al viajar. El eje delantero de brazos transversales dobles y el eje posterior Integral V, exclusivo de la marca BMW, son casi totalmente de aluminio. La amortiguación neumática posterior y la dirección hidráulica de cremallera, con bomba de asistencia que funciona según las necesidades, son dos soluciones que se incluyen de serie. Opcionalmente se puede adquirir la dirección activa integral. Este sistema combina el funcionamiento activo del giro de las ruedas delanteras con el control del eje posterior en función de las condiciones que se den al circular.
- El sistema de control dinámico de la conducción FDC (siglas de Fahrdynamik Control) incide en el funcionamiento de la caja de cambios y en las programaciones del acelerador y de la servodirección. En combinación con el sistema Adaptive Drive opcional, también se regula adicionalmente y de manera continua la extensión y la compresión de la suspensión. Contando con este sistema, además del reglaje «NORMAL», «SPORT» y «SPORT +», se dispone del reglaje «COMFORT». Estas modalidades se activan pulsando un botón que se encuentra en la consola central. Además, cuando se activa

la modalidad «SPORT +» y la modalidad de mayor capacidad de tracción, el sistema de regulación de la estabilidad DSC funciona de acuerdo con una programación que proporciona una regulación menos intensa.

- La estructura optimizada de la carrocería, combinada con los sistemas de seguridad pasiva, controlados electrónicamente y debidamente coordinados entre sí, consiguen ofrecer una máxima protección a los ocupantes del coche. Los sistemas de protección incluyen cinturones de seguridad automáticos de tres puntos de anclaje, airbags frontales, laterales y para las cabezas, apoyacabezas de funcionamiento automático en caso de impacto, neumáticos de tipo runflat e indicador de pinchazos. El equipamiento de serie tiene faros antiniebla y luz de freno de intensidad variable; opcionalmente se pueden adquirir faros dobles bi-xenón que incluyen luz diurna, y el sistema de adaptación automática del haz de luz que, por su parte, incluye iluminación variable en curvas y al doblar esquinas.
- Para el BMW Serie 5 Gran Turismo se ofrece la gama completa de sistemas BMW ConnectedDrive, entre ellos los sistemas de asistencia al conductor con regulación de la velocidad con función Stop & Go, asistente de activación y desactivación de las luces largas, sistema de advertencia al cambiar de carril, sistema de aviso de abandono del carril, información sobre límites de velocidad, BMW Night Vision con detección de personas, Side View, Top View y cámara para circular marcha atrás. Además, BMW ConnectedDrive incluye las funciones BMW Online, BMW Assist, BMW TeleServices y la llamada de emergencia con localización automática del coche.
- El equipamiento de serie del BMW Serie 5 Gran Turismo incluye, entre otros elementos, climatizador automático, sistema de audio, conexión AUX-In y manual de instrucciones memorizado. Opcionalmente se ofrecen un sistema de climatización con regulación en cuatro zonas (de serie en el caso del BMW 550i Gran Turismo), sistemas de telecomunicación y navegación, puerto USB, disco duro de 80 GB para memorizar la colección de títulos musicales preferidos, sistema de audio de canales múltiples, sintonizador de radio digital doble DAB, sistema de entretenimiento con DVD para los pasajeros de las plazas traseras, pantalla virtual Head-Up-Display, techo panorámico de vidrio de propiedades acústicas optimizadas y de logrado diseño y un gancho de remolque escamoteable eléctricamente.

- Los motores:  
BMW 535i Gran Turismo: motor de gasolina de seis cilindros en línea TwinPower Turbo, con inyección directa (High Precision Injection) y VALVETRONIC.  
Cilindrada: 2.979 cm<sup>3</sup>  
Potencia: 225 kW/306 CV a 5.800 rpm  
Par máximo: 400 Nm entre 1.200 y 5.000 rpm  
Aceleración [0–100 km/h]: 6,3 segundos  
Velocidad máxima: 250 km/h  
Consumo promedio según ciclo de pruebas UE: 8,9 litros/100 kilómetros  
Emisiones de CO<sub>2</sub> según UE: 209 g/km, norma: UE5
- BMW 550i Gran Turismo: motor de V8 de gasolina con TwinPower Turbo e inyección directa de gasolina (High Precision Injection)  
Cilindrada: 4.395 cm<sup>3</sup>  
Potencia: 300 kW/407 CV entre 5.500 y 6.400 rpm  
Par máximo: 600 Nm entre 1.750 y 4.500 rpm  
Aceleración [0–100 km/h]: 5,5 segundos  
Velocidad máxima: 250 km/h  
Consumo promedio según ciclo de pruebas UE: 11,2 litros/100 kilómetros  
Emisiones de CO<sub>2</sub> según UE: 263 g/km, norma: UE5.
- BMW 530d Gran Turismo: motor diésel de seis cilindros en línea con bloque de aluminio e inyección directa common-rail de tercera generación (inyectores piezoeléctricos, presión máxima de inyección: 1.800 bar)  
Cilindrada: 2.993 cm<sup>3</sup>  
Potencia: 180 kW/245 CV a 4.000 rpm  
Par máximo: 540 Nm entre 1.750 y 3.000 rpm  
Aceleración [0–100 km/h]: 6,9 segundos  
Velocidad máxima: 240 km/h  
Consumo promedio según ciclo de pruebas UE: 6,5 litros/100 kilómetros,  
Emisiones de CO<sub>2</sub> según UE: 173 g/km, norma: UE5.

## 2. Nuevas dimensiones. El BMW Serie 5 Gran Turismo. (Versión resumida)



Con su innovador concepto automovilístico, BMW marca un fascinante hito en el segmento superior. El BMW Serie 5 Gran Turismo, siendo el primer representante de un nuevo segmento, combina las cualidades esenciales de una representativa berlina de lujo con las ventajas que ofrece un Sports Activity moderno y las características de un Gran Turismo clásico. Este elegante automóvil de refinado estilo tiene cuatro puertas, la línea de su techo se asemeja a la de un coupé y cuenta con un portón del maletero dividido en dos piezas. Su espacioso habitáculo brilla por su alto nivel de confort y gran lujo. Los asientos ligeramente elevados permiten acceder cómodamente al interior del coche y, además, consiguen que el conductor tenga una visibilidad óptima. Además, el habitáculo se distingue por su impresionante versatilidad.

El BMW Serie 5 Gran Turismo es, tal como lo indica su nombre, un automóvil ideal para realizar viajes largos. Su lujoso ambiente resulta agradable de inmediato. Los pasajeros disfrutan de un gran espacio a la altura de las rodillas, semejante al que se tiene ocupando uno de los asientos traseros del BMW Serie 7, y el espacio entre las cabezas y el techo corresponden a aquél disponible en un BMW X5. La inclinación de los respaldos de los asientos traseros puede regularse individualmente, según las preferencias de los ocupantes. Los asientos posteriores pueden desplazarse longitudinalmente hasta 100 milímetros y los respaldos pueden abatirse completamente, por lo que es posible ampliar la capacidad del maletero hasta 1.700 litros. Los eficientes y potentes motores, el sistema de control del dinamismo del automóvil, el modernísimo chasis y los innovadores sistemas de asistencia al conductor permiten disfrutar al máximo de la conducción a los mandos de un BMW Serie 5 Gran Turismo.

### **BMW EfficientDynamics en un nuevo segmento.**

También el conjunto propulsor del BMW Serie 5 Gran Turismo cuenta con numerosas soluciones innovadoras. En este caso, los resultados de la aplicación de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics se aplican en un nuevo segmento automovilístico, estableciéndose una relación muy favorable entre las características dinámicas del automóvil y su consumo. Además, en el BMW 535i Gran Turismo se monta un nuevo motor de seis cilindros en línea, que por primera vez combina el turbocompresor con un sistema de inyección directa de gasolina y con el sistema de regulación plenamente variable de las válvulas VALVETRONIC. El propulsor BMW TwinPower Turbo de 3.000 cc tiene 225 kW/306 CV a 5.800 rpm. Impresiona por sus respuestas inmediatas y, además, mantiene su par máximo de 400 Nm entre las 1.200 y 5.000 vueltas.

El motor tope de gama del BMW Serie 5 Gran Turismo es el V8 con TwinPower Turbo e inyección directa High Precision Injection, que entrega una potencia de 300 kW/407 CV entre 5.500 y 6.400 rpm. El BMW 530d Gran Turismo convence especialmente por su economía. Su motor diésel de seis cilindros en línea de 3.000 cc tiene el bloque de aluminio e inyección directa common-rail con inyectores piezoeléctricos. Su potencia es de 180 kW/245 CV a 4.000 rpm. Considerando el tamaño y la potencia del coche, su consumo promedio según el ciclo de pruebas UE es único en el mercado, ya que apenas asciende a 6,5 litros por kilómetro. También el valor CO<sub>2</sub> es ejemplar, ya que es de apenas 173 gramos por kilómetro.

Todos los motores cumplen la norma de gases de escape UE5. Todas las variantes del BMW Serie 5 Gran Turismo llevan de serie una innovadora caja de cambios automática de ocho marchas, que se distingue por cambiar de marchas muy rápidamente y por su extraordinaria eficiencia.

Considerando sus numerosas cualidades, el BMW Serie 5 Gran Turismo está dirigido a una clientela moderna, que opta por un automóvil que armonice con su estilo de vida, tanto en el sector profesional elegante y de alto nivel como en los ratos de ocio en múltiples actividades. Una vez más, BMW demuestra su capacidad de definir segmentos automovilísticos completamente nuevos. El BMW Serie 5 Gran Turismo es una nueva propuesta a considerar en el mercado automovilístico. Este automóvil logra ampliar el concepto del placer de conducir, y logrará que nuevos grupos de clientes se entusiasmen por la marca BMW.

### **El diseño: deportividad versátil, elegancia con estilo.**

El diseño exterior del BMW Serie 5 Gran Turismo es una combinación única de deportividad versátil, elegancia y buen estilo. Las proporciones típicas de BMW, las cuatro puertas con ventanas sin marco y el techo de tipo coupé, redundan en una unidad armoniosa, capaz de reflejar auténticamente las múltiples cualidades del nuevo modelo de la marca.

El frontal del automóvil está determinado fundamentalmente por la amplia parrilla ovoide doble, muy prolongada en la parte inferior, por las grandes entradas de aire y por los faros dobles redondos, típicos de la marca. La parte superior de la parrilla ovoide doble está ligeramente inclinada hacia adelante, por lo que su canto superior marca el punto más adelantado de la carrocería. Los faros redondos dobles se encuentran en posición oblicua y se prolongan en los laterales del coche. Su parte superior finaliza tajantemente en un embellecedor de color mate, por lo que este automóvil adquiere la mirada concentrada que distingue a todos los modelos de la marca.

### **Característico: luz diurna y pilotos posteriores con tecnología LED.**

Además de los intermitentes de diodos luminosos, los anillos de luz diurna también tienen por primera vez LED. En la versión de serie, estos anillos hacen las veces de luces de posición, mientras que combinados con los faros bi-xenón opcionales, las unidades LED se pueden activar en dos intensidades. En una de ellas los diodos se encienden alcanzando tan sólo el diez por ciento de su potencia, en cuyo caso hacen las veces de luces de posición. Activando su potencia máxima, estos anillos de diodos luminosos se transforman en una luz diurna de intenso color blanco, confiriéndole al BMW Serie 5 Gran Turismo el típico estilo de la marca.

La línea del techo es descendente y termina en un deflector aerodinámico, por lo que el BMW Serie 5 Gran Turismo tiene un aire típico de automóvil coupé, a pesar de que cuenta con cuatro puertas. Tanto las puertas delanteras como las posteriores tienen ventanas sin marcos. Visto desde un lado, también llama la atención otro detalle del diseño que es típico de la marca: se trata de la línea que transcurre lateralmente a la altura de las manillas de las puertas, que nace en el canto exterior de los faros, se prolonga a lo largo de todo el automóvil, ascendiendo ligeramente, hasta terminar en el marco de los pilotos posteriores.

Las dos líneas exteriores del techo, así como las líneas de la cintura, se unen en el deflector que se encuentra en el portón del maletero. De este modo, se crea la imagen de un fastback en la zaga, de apariencia sumamente compacta. En la parte posterior predominan las líneas horizontales. El aplomo del coche se subraya mediante unos pasos de ruedas muy abombados. Las luces traseras se prolongan considerablemente en los laterales posteriores, acentuando de noche toda la anchura del BMW Serie 5 Gran Turismo. Los pilotos posteriores de LED irradian una luz muy homogénea, por lo que el coche resulta muy visible y es inconfundible al circular de noche.

### **El habitáculo: gran amplitud y lujo personalizado.**

En el habitáculo del BMW Serie 5 Gran Turismo se disfruta de un espacio muy amplio, un factor que se subraya con las formas, los colores y los materiales. El salpicadero está dividido en dos partes, el tablero de instrumentos tiene la tecnología Black-Panel y la pantalla Control Display del sistema de mando iDrive tiene 10,2 pulgadas. En la consola central se encuentran la palanca de cambios electrónica y el conjunto de mandos para el sistema Dynamic Drive Control y el botón de mando del sistema iDrive. Tanto el conductor como su acompañante se benefician de unos asientos ligeramente elevados (posición Semi-Command), ya que con ellos resulta mucho más cómodo acceder al habitáculo y, además, proporcionan una visibilidad mucho mayor.

La impresión que se tiene dentro del habitáculo de estar dentro de un espacio uniforme, que alberga por igual a todos los ocupantes, se acentúa mediante los revestimientos interiores, de formas y colores armoniosos en las cuatro puertas. La combinación de líneas y perfiles ascendentes y descendentes, redunda en una imagen homogénea, estableciéndose una unión óptica entre la parte delantera y la parte posterior del habitáculo. En vez de la banqueta de tres asientos posteriores de serie, que permite regular la posición de los asientos longitudinalmente y modificar la inclinación de los respaldos, puede optarse por la adquisición de dos asientos individuales para las plazas traseras del BMW Serie 5 Gran Turismo. En estos asientos la regulación longitudinal de la banqueta, vertical del respaldo y de la altura de los apoyacabezas, se lleva a cabo eléctricamente. Además, la iluminación ambiental de serie del interior del BMW Serie 5 Gran Turismo puede ampliarse opcionalmente, añadiendo fuentes de luz adicionales.

**Usar el maletero más cómodamente: portón de dos piezas, y elemento de separación entre el habitáculo y el maletero.**

Con el portón de dos piezas, el primero en un modelo BMW, es más confortable y versátil colocar objetos diversos en el maletero. El portón tiene una parte inferior más pequeña, debajo de la luneta, que se abre como la tapa del maletero de una berlina; pero también se puede abrir todo el portón, como se hace en un modelo BMW X5. El portón completo cuenta con el sistema Soft-Close, que lo cierra automáticamente con suavidad. Con el elemento de separación entre el habitáculo y el maletero, las personas que están dentro del habitáculo cuentan con el confort acostumbrado en una berlina cuando se abre la tapa del maletero con el fin de colocar objetos pequeños. Si el elemento de separación está bloqueado cuando se abre la parte inferior del portón, no entra aire ni frío en el habitáculo, y tampoco se perciben ruidos molestos del exterior. Estando los asientos y el elemento de separación en sus respectivas posiciones estándar, el maletero tiene un volumen de 440 litros. Desplazando los asientos hacia adelante y desbloqueando el elemento separador, el volumen aumenta a 590 litros. Abatiendo el elemento separador y los respaldos de los asientos posteriores, el volumen llega a ser de 1.700 litros.

**Nuevo motor de seis cilindros en línea: turbo y VALVETRONIC combinados por primera vez.**

Cuando el nuevo modelo se lance al mercado, se ofrecerá con dos motores de gasolina y con un motor diésel. Uno de los motores de gasolina es completamente nuevo. Este propulsor de seis cilindros en línea combina por primera vez un turbocompresor con el sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection y con el sistema de regulación variable de las válvulas VALVETRONIC. Esta combinación única consigue que el nuevo

BMW TwinPower Turbo reaccione de modo especialmente rápido a los más mínimos movimientos del acelerador, superando incluso la extraordinaria capacidad de respuesta que distingue al reconocido motor turbo de seis cilindros en línea de BMW. Esta impresionante capacidad de respuesta se explica, entre otros factores, por el sistema optimizado de regulación de las válvulas VALVETRONIC, y también por el sistema de sobrealimentación, que siguiendo el principio de funcionamiento Twin-Scroll tiene conductos separados para cada tres cilindros, tanto en el propio turbocompresor como en el colector de escape.

También el sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection ha sido objeto de un minucioso trabajo de desarrollo. Ahora dispone de nuevas toberas de inyección que dosifican de forma más precisa el combustible, aplicando una presión de hasta 200 bar. El nuevo motor de seis cilindros de 3.000 cc tiene una potencia de 225 kW/306 CV a 5.800 rpm. Su par máximo de 400 Nm está disponible entre las 1.200 y 5.000 vueltas. El BMW 535i Gran Turismo detiene el cronómetro en 6,3 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h, y su velocidad punta está limitada electrónicamente a 250 km/h. La relación extraordinariamente favorable entre potencia y consumo se expresa a través de un modesto consumo promedio de 8,9 litros a los 100 kilómetros, según el ciclo de pruebas UE. Además, el valor de CO<sub>2</sub> del BMW 535i Gran Turismo es de apenas 209 gramos por kilómetro.

### **Motor de ocho cilindros con BMW TwinPower Turbo y High Precision Injection.**

Entre los motores, el tope de gama previsto para el BMW Serie 5 Gran Turismo es el extraordinario propulsor V8 con TwinPower Turbo y High Precision Injection. Este motor de 4.400 cc tiene una potencia de 300 kW/407 CV entre 5.500 y 6.400 rpm. El par máximo es de 600 Nm, disponible entre 1.750 y 4.500 rpm. Este V8 es el motor más eficiente de su tipo y, además, es el único motor de gasolina del mundo que lleva el turbocompresor y los catalizadores en el espacio central de la V que forman las filas de cilindros.

El BMW 550i Gran Turismo acelera en tan sólo 5,5 segundos de 0 a 100 km/h y su velocidad punta está limitada electrónicamente a 250 km/h. Según el ciclo de pruebas UE, el BMW 550i Gran Turismo consume 11,2 litros a los 100 kilómetros, mientras que su valor de CO<sub>2</sub> es de 263 gramos por kilómetro.

### **Eficiencia y gran capacidad de recuperación: el motor diésel de última generación.**

También el motor diésel de seis cilindros en línea del BMW 530d Gran Turismo representa la tecnología más avanzada de BMW en materia de motores. Este propulsor de 3.000 cc tiene un bloque completamente de aluminio. Su sistema

turbo, con geometría de admisión variable, consigue una entrega de potencia rápida pero armoniosa, según lo exija la situación de conducción. La alimentación del combustible se regula mediante un sistema de inyección directa de tipo common-rail de última generación, en el que se utilizan inyectores piezoeléctricos que funcionan con una presión máxima de 1.800 bar. Dotado de estas soluciones, este motor tiene una potencia máxima de 180 kW/245 CV a 4.000 rpm. El par máximo de 540 Nm está disponible desde unas revoluciones muy bajas, concretamente a partir de 1.750 rpm.

El BMW 530d Gran Turismo es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en apenas 6,9 segundos y su velocidad punta es de 240 km/h. Estas deportivas prestaciones se combinan con un consumo de apenas 6,5 litros a los 100 kilómetros, según el ciclo de pruebas UE. El valor de CO<sub>2</sub> del BMW 530d Gran Turismo es de 173 gramos por kilómetro.

**De serie, caja de cambios automática de ocho marchas: innovadora, dinámica y eficiente.**

Todos los modelos llevan de serie una caja de cambios automática de ocho marchas, hasta ahora utilizada exclusivamente en la berlina de lujo con motor de doce cilindros BMW 760i. Esta nueva caja combina un gran confort con un comportamiento deportivo y eficiente, desconocido hasta el momento. Esta caja también contribuye a reducir el consumo de combustible y las emisiones de CO<sub>2</sub> en comparación con los valores correspondientes conseguidos con la caja de cambios automática de seis marchas, hasta ahora utilizada por BMW. La nueva caja automática de ocho marchas se distingue por la innovadora disposición de sus engranajes, que permite disponer de dos marchas más y contar con una mayor apertura, sin tener que aceptar las desventajas que normalmente tendría una caja de ocho marchas en lo que se refiere al tamaño, al peso del conjunto y al grado de eficiencia del sistema.

Todas las variantes del BMW Serie 5 Gran Turismo incorporan de serie diversas soluciones que son producto de la aplicación de la estrategia BMW EfficientDynamics, en cada caso adaptadas a las características de cada modelo. Estas soluciones incluyen, entre otras, las siguientes: recuperación de la energía de frenado, activación de grupos secundarios sólo cuando es necesario (bomba de agua eléctrica, bomba eléctrica de la servodirección, bomba de aceite de funcionamiento programado y compresor desacoplable del climatizador), utilización consecuente de materiales ligeros, aerodinámica optimizada que incluye el sistema de regulación activa de las compuertas de las entradas de aire y, también, neumáticos de menor resistencia a la rodadura. Todas estas medidas redundan en menores valores de consumo y en emisiones de gases de escape menos contaminantes.

**Chasis de avanzada tecnología:  
mayor confort, más dinamismo y precisión.**

El moderno chasis del BMW Serie 5 Gran Turismo ha sido concebido para garantizar que los ocupantes del coche se sientan a gusto y seguros en cualquier situación. Con ese fin, el BMW Serie 5 Gran Turismo combina un eje delantero de brazos transversales dobles con un eje posterior Integral V. El nuevo modelo también lleva de serie amortiguación neumática en el eje posterior, llantas de aleación ligera de 18 pulgadas (19 pulgadas en el caso del BMW 550i Gran Turismo) y un sistema de frenos de alto rendimiento. Las funciones del sistema de control dinámico de la estabilidad DSC también incluyen un freno de estacionamiento electromecánico y función automática de retención Auto-Hold.

En sustitución de la dirección hidráulica de cremallera de serie, el BMW Serie 5 Gran Turismo puede estar dotado opcionalmente de la dirección integral activa, que se estrenó en el nuevo BMW Serie 7. Dependiendo de la velocidad de conducción, mediante el sistema Servotronic esta dirección incide en las fuerzas que se tienen que aplicar en el volante y, además, modifica el ángulo de giro con un engranaje superpuesto en el mecanismo de la dirección. Además, también regula el ángulo de giro de las ruedas posteriores. Con este sistema, el BMW Serie 5 Gran Turismo es más maniobrable en el tráfico urbano y, a la vez, admite la ejecución de maniobras más seguras al cambiar de carril o al trazar curvas a altas velocidades.

**Opción para obtener más dinamismo y confort adicional:  
AdaptiveDrive.**

El BMW Serie 5 Gran Turismo puede estar equipado con el sistema AdaptiveDrive, que combina amortiguadores regulados electrónicamente con el sistema de estabilización activa de las inclinaciones. Este innovador sistema de amortiguación logra adaptarse automáticamente a las irregularidades de la calzada y, además, al estilo de conducción, por lo que suprime movimientos molestos del coche. BMW es el primer fabricante del mundo que utiliza una suspensión que permite ajustar la extensión y la compresión de modo continuo e independientemente entre sí. Las barras estabilizadoras activas de los dos ejes reducen adicionalmente y de modo muy eficiente el balanceo de la carrocería al trazar curvas, por lo que aumentan considerablemente el confort y la agilidad del coche.

### **De serie: Dynamic Drive Control, para disfrutar de un reglaje del coche en función de las situaciones dinámicas específicas.**

El BMW Serie 5 Gran Turismo lleva de serie el sistema Dynamic Drive Control, con el que el conductor puede seleccionar el reglaje que prefiera. Este sistema incide en la programación del pedal del acelerador y en la respuesta del motor, selecciona la asistencia en la dirección en función de diferentes programaciones, modifica el comportamiento dinámico de la caja de cambios de ocho marchas y cambia los umbrales de respuesta del sistema de control de la estabilidad DSC.

El sistema de control de las características dinámicas del coche Dynamic Drive Control se activa con una tecla que se encuentra en la consola central, junto a la palanca selectora de la caja de cambios. Esta tecla basculante permite escoger entre las modalidades de conducción «NORMAL», «SPORT» y «SPORT +». En combinación con el sistema AdaptiveDrive, el Dynamic Drive Control también puede modificar la programación de la amortiguación. Esto significa que, en este caso, se dispone además de la modalidad «COMFORT».

### **Diseño y construcción innovadores: puertas de aluminio y techo panorámico de cristal.**

El BMW Serie 5 Gran Turismo tiene el capó y los alojamientos de las columnas telescópicas delanteras de aluminio y, además, también las puertas son de ese metal ligero. Estas puertas tienen un diseño muy logrado y son especialmente ligeras, reduciendo en 28 kilogramos el peso del coche. Es la primera vez que en un coche fabricado en gran serie por BMW se utilizan puertas de aluminio con ventanas sin marco.

Con el techo panorámico opcional de cristal del BMW Serie 5 Gran Turismo, el ambiente en el habitáculo es más luminoso y espacioso. La superficie acristalada de este techo es de 116 centímetros de largo por 94,2 centímetros de ancho, y el espacio practicable es de 44 centímetros. Gracias a la estructura fija del elemento de cristal posterior, que tiene su parte trasera firmemente unida a la carrocería, se logra aumentar aun más la rigidez de la carrocería.

### **Ejemplar protección de los ocupantes de cualquier asiento.**

Las estructuras portantes sumamente resistentes, las zonas de deformación programada, definidas con precisión y de gran tamaño, y los altamente eficientes sistemas de retención, de funcionamiento coordinado mediante una electrónica de control de alto rendimiento, constituyen la base para la obtención de un nivel muy alto de seguridad pasiva en el BMW Serie 5 Gran Turismo. Además, y para optimizar la protección a los peatones, el capó y las aletas frontales ceden específicamente al sufrir un impacto.

El equipamiento de seguridad de serie incluye airbags frontales y para el tórax y las caderas, airbags laterales de tipo cortina para las cabezas, cinturones de seguridad automáticos de tres puntos de anclaje provistos de limitadores de tensión, anclajes ISOFIX para asientos para niños en las plazas traseras, tensores de cinturones de seguridad en los asientos delanteros y apoyacabezas de accionamiento automático en caso de choque.

El BMW Serie 5 Gran Turismo puede estar equipado opcionalmente con faros bi-xenón. También puede llevar opcionalmente el sistema de luces de adaptación automática en curvas, con el que se logra iluminar óptimamente el trazado de la calzada. Este sistema incluye la función de luz para doblar esquinas. Además, la función de adaptación automática del haz de luz en curvas también incluye el sistema de regulación variable del alcance del haz de luz, con el que al circular en recta siempre se dispone de una iluminación óptima de la calzada en función de las circunstancias de conducción.

### **BMW ConnectedDrive y los más modernos sistemas de asistencia al conductor.**

Diversos equipos que se incluyen de serie u opcionalmente en el BMW Serie 5 Gran Turismo son producto del trabajo de desarrollo de BMW y, por lo tanto, son exclusivos de la marca. La ventaja tecnológica se puede apreciar, entre otros, en el tablero de instrumentos y en los elementos de mando del climatizador con tecnología Black-Panel, en el sistema de mando iDrive con teclas de acceso directo a diversas funciones, en la amplia gama de funciones de los sistemas opcionales de navegación y audio, que incluyen un disco duro de gran capacidad, en la pantalla virtual Head-Up-Display y, además, en los numerosos e innovadores sistemas de asistencia al conductor. Adicionalmente, las posibilidades de intercambiar informaciones entre el conductor, su coche y el entorno, son únicas en el mercado. Esto es posible gracias a los actuales servicios que ofrece BMW ConnectedDrive. La gama de servicios de movilidad relacionados con informaciones sobre el estado del tráfico, llamada de emergencia, servicios de información y de trabajo, planificación de viajes y de actividades de ocio y la conexión a Internet, es única en el mundo.

Los sistemas de asistencia al conductor relacionados con BMW ConnectedDrive, garantizan un máximo nivel de tranquilidad y seguridad al conducir. Entre estos sistemas cabe destacar la regulación automática de las luces largas, la advertencia al cambiar de carril, la advertencia de abandono de carril y la información sobre los límites de velocidad. La nueva generación del sistema de visión nocturna BMW Night Vision, utilizado en el BMW Serie 5 Gran Turismo, permite detectar personas, por lo que marca un nuevo hito en materia de prevención de accidentes al circular de noche. El equipamiento de serie también incluye el sistema de

regulación automática de la velocidad con función de frenado, y opcionalmente se puede adquirir este mismo sistema con función Stop & Go, con el que el coche mantiene una distancia constante hasta el vehículo que circula delante, interviniendo tanto en el sistema de control del motor como en el sistema de generación de presión en los frenos.

**Todo bajo control: Park Distance Control (PDC),  
cámara para conducir marcha atrás, Side View y Top View.**

El nuevo BMW Serie 5 Gran Turismo lleva de serie el Park Distance Control (PDC) en la parte posterior, aunque opcionalmente es posible obtener un sistema similar para el frontal. También se ofrece una cámara para circular marcha atrás y, además, es posible adquirir los sistemas Side View y Top View. El Side View (vista lateral) funciona con dos cámaras integradas en los pasos de rueda delanteros, con lo que es posible observar cómodamente el tráfico perpendicular en lugares con poca visibilidad. Con el sistema Top View (vista superior), se obtiene una imagen más completa mediante las dos cámaras adicionales, integradas en los espejos retrovisores laterales. Las imágenes captadas del coche y de su entorno mediante todas las cámaras, es decir, las Top View, las Side View y la cámara de conducción marcha atrás, se procesan en un ordenador central. De esta manera se obtiene una imagen completa que aparece en la pantalla Control Display y que muestra el coche y su entorno desde una perspectiva aérea.

**Climatizador y sistemas de entretenimiento, para sentirse a gusto.**

En el BMW Serie 5 Gran Turismo, las funciones del climatizador de serie se regulan con las teclas correspondientes, que se encuentran en la consola central. De esta manera, el conductor y su acompañante pueden usar el mismo conjunto de mandos para regular la temperatura, la cantidad de aire y su distribución de modo individual, para el lado derecho o izquierdo del habitáculo. El climatizador de cuatro zonas, de serie en el caso del BMW 550i Gran Turismo y opcional en los demás modelos, permite además regular por separado la temperatura, la cantidad de aire y su distribución en ambos lados de las plazas traseras. Por lo tanto, este climatizador tiene un panel de mandos complementario en la parte posterior de la consola central.

El sistema de audio que el BMW Serie 5 Gran Turismo incluye de serie cuenta con una unidad CD y una conexión AUX-In. El disco duro es especialmente útil para el funcionamiento del sistema de navegación opcional Professional. Con este soporte de datos, que tiene una capacidad de 80 GB, el navegador accede de manera muy rápida a los mapas digitalizados. Además, 12 GB están reservados para la memorización de títulos musicales. Opcionalmente se ofrecen un cambiador de 6 DVD, un módulo de televisión y una unidad de recepción para

el sistema de radio digital DAB (Digital Audio Broadcasting). Con los sistemas de entretenimiento del BMW Serie 5 Gran Turismo, es especialmente agradable viajar ocupando los asientos posteriores del coche, disfrutando del uso de las pantallas de 8 ó 9,2 pulgadas montadas en la parte posterior de los respaldos de los asientos delanteros.

**Manos libres para teléfonos móviles convencionales e inteligentes.**

La preinstalación para teléfonos móviles, que incluye interfaz Bluetooth, aumenta la seguridad y el confort durante la conducción. Además, se puede adquirir opcionalmente un adaptador con sujeción que incluye un puerto USB, especialmente desarrollado para el funcionamiento de teléfonos móviles inteligentes con función MP3. Con este equipo opcional, es posible utilizar tanto las funciones de comunicación como las de entretenimiento del teléfono móvil, recurriendo a los mandos del sistema iDrive.

Con el fin de ampliar la capacidad de transporte del BMW Serie 5 Gran Turismo, es posible montar un gancho para remolques. Este gancho es escamoteable automáticamente, para lo que se utiliza un interruptor que se encuentra en el maletero. De esta manera ya no es necesario accionarlo a mano y por tanto no se corre el riesgo de ensuciarse la mano o la ropa. La carga máxima de remolque es de 2.100 kilogramos.

Con su carrocería de concepto único, el lujoso ambiente del habitáculo, la superior tecnología del conjunto propulsor y del chasis y, además, con su innovador equipamiento, el BMW Serie 5 Gran Turismo representa fielmente lo que en la actualidad se entiende por movilidad moderna. Este automóvil satisface los más estrictos criterios de los automovilistas que exigen un vehículo espacioso, de ambiente exclusivo y que, a la vez, disponga de un habitáculo de uso versátil. El BMW Serie 5 Gran Turismo refleja el estatus y el estilo elegante de un modelo correspondiente al segmento medio superior y, a la vez, es un vehículo que ha sido diseñado para satisfacer las necesidades específicas e individuales que muchos clientes tienen.

### 3. El concepto: **Combinación de elegancia, confort, amplitud y funcionalidad.**



- Una vez más, BMW define un segmento automovilístico completamente nuevo.
- Por primera vez, se combinan las cualidades de una elegante berlina, de un SUV moderno y de un Gran Turismo clásico.
- Habitáculo versátil y para sentirse a gusto de inmediato.

El placer de conducir adquiere un matiz nuevo y fascinante. Una vez más, el líder mundial en fabricación de automóviles de carácter selecto presenta un vehículo destinado a un segmento completamente nuevo del mercado. El BMW Serie 5 Gran Turismo es el primer coche del mundo capaz de conjugar y reinterpretar los rasgos esenciales de una representativa berlina, de un moderno Sports Activity Vehicle y de un Gran Turismo clásico. En este nuevo modelo, la elegancia, el lujoso confort y la impresionante versatilidad forman una lograda combinación que redundará en un vehículo plenamente armonioso. El BMW Serie 5 Gran Turismo agrega al segmento automovilístico medio superior un automóvil destinado a clientes exigentes, que tienen un estilo de vida moderno, acuñado tanto por el éxito profesional como por múltiples y espontáneas actividades en los ratos de ocio.

Desde hace muchos años, BMW ha sido capaz de presentar reiteradamente en el mercado mundial conceptos automovilísticos completamente nuevos y muy exitosos. Tal como sucedió con el BMW X5, el primer Sports Activity Vehicle, y, también, con el compacto BMW Serie 1, que sigue siendo el único modelo compacto de carácter selecto con tracción trasera, el BMW Serie 5 Gran Turismo es también un modelo que contribuirá a que la marca alemana conquiste segmentos nuevos y proyectados hacia el futuro. Su concepto único se rige por criterios originados por la necesidad de concebir un automóvil para la movilidad moderna. Por ello, es ideal para que BMW entusiasme a numerosos clientes, además de los que ya son amantes de la marca.

#### **Un concepto inteligente para la movilidad moderna.**

El BMW Serie 5 Gran Turismo es expresión de la movilidad moderna, porque es capaz de satisfacer las exigencias de los clientes que prefieren un automóvil espacioso, de ambiente exclusivo y con un habitáculo variable y versátil. El

BMW Serie 5 Gran Turismo es el automóvil capaz de satisfacer estas exigencias. Es un coche correspondiente al segmento medio superior, de carácter individual y capaz de satisfacer las necesidades específicas de su clientela.

El BMW Serie 5 Gran Turismo también es una oferta muy atractiva para quienes saben apreciar la elegancia, el lujo y la selecta calidad de un automóvil, y que tienen un estilo de vida muy variado, que toman decisiones espontáneamente y que, por lo tanto, asumen una actitud abierta frente a conceptos innovadores. El BMW Serie 5 Gran Turismo tiene en cuenta las necesidades de los clientes que consideran que un automóvil debe adaptarse a las situaciones más diversas de la vida, ya sea teniendo un carácter representativo y elegante en el mundo profesional, o siendo versátil y útil cuando se disfruta del tiempo libre.

### **Lujo, confort e impresionante versatilidad.**

El interior del BMW Serie 5 Gran Turismo combina amplitud, lujo personalizado y materiales exquisitos, ofreciendo un ambiente muy selecto. Esta exclusividad está determinada fundamentalmente por el gran tamaño y la acertada configuración del habitáculo. Esta nueva propuesta de amplitud, que se puede disfrutar tanto en los asientos delanteros como en los traseros, consigue que uno se sienta a gusto de inmediato en este vehículo, que ofrece todo lo necesario para viajar placenteramente.

Los asientos traseros también se pueden regular independientemente, para que cada ocupante los adapte a sus preferencias personales, ya que pueden desplazarse longitudinalmente y sus respaldos se pueden inclinar individualmente. El BMW Serie 5 Gran Turismo lleva de serie una banqueta de tres asientos traseros. Opcionalmente es posible adquirir dos asientos individuales de confort, con regulación eléctrica y separados por una consola central. Independientemente del equipamiento elegido para las plazas traseras del habitáculo, los asientos siempre ofrecen un holgado espacio a la altura de las rodillas, comparable al confort que se disfruta en un BMW Serie 7. La distancia entre las cabezas y el techo corresponde a aquella que se ofrece en el BMW X5. De este modo, todos los ocupantes de un BMW Serie 5 Gran Turismo viajan en primera clase.

Los asientos posteriores son abatibles y pueden desplazarse longitudinalmente, pudiéndose así variar el volumen del maletero, cuya capacidad varía entre 440 y 1.700 litros. El elemento variable que separa el habitáculo del maletero y el portón posterior de dos piezas, son dos soluciones más que acrecientan el confort y la versatilidad del BMW Serie 5 Gran Turismo. Con el elemento que separa el habitáculo del maletero, los pasajeros no son molestados por ruidos

o cambios de temperatura cuando se abre el maletero. Si se abre únicamente la tapa del maletero estando puesto el elemento de separación, el habitáculo sigue aislado, por lo que la temperatura y los ruidos del exterior no penetran en él.

### **BMW EfficientDynamics en un segmento automovilístico nuevo.**

En el BMW Serie 5 Gran Turismo, la excepcional combinación de numerosas cualidades se suma a la deportividad que distingue a los coches de la marca. Tal como ya lo indica su nombre, el nuevo modelo ha sido concebido como vehículo ideal para realizar largos viajes. Pero también se disfruta de la conducción en el tráfico urbano diario. Desde el primer instante se siente el dinamismo característico de un BMW combinado con una eficiencia ejemplar, que redundando en un modesto consumo de combustible y en un bajo nivel de emisión de gases.

Los resultados más recientes de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics logran que también el BMW Serie 5 Gran Turismo brille por su excelente relación entre potencia y consumo. Los conjuntos propulsores más modernos, entre ellos un motor de gasolina de seis cilindros en línea completamente nuevo y representante de una nueva generación de motores destinada al mercado mundial, y la caja de cambios automática de ocho marchas, combinada por primera vez con motores de seis y de ocho cilindros, son expresión del más alto nivel de dinamismo, confort y eficiencia. El consumo y las emisiones del BMW 530d Gran Turismo reflejan de modo muy impactante la eficiencia que en este segmento tienen las medidas adoptadas de acuerdo con la estrategia BMW EfficientDynamics. Considerando el tamaño y la potencia del coche, el bajo consumo promedio de 6,5 litros a los 100 kilómetros según ciclo de pruebas UE y el modesto valor de CO<sub>2</sub>, de apenas 173 gramos, no tienen parangón en el mercado.

## 4. El diseño: Deportividad versátil, elegancia con estilo, lujo personalizado.



- Las típicas proporciones de BMW irradian dinamismo.
- Gran distancia entre ejes y alargada línea del techo, al estilo de un coupé.
- Equipamiento del habitáculo de alta calidad, moderno y amplio, para sentirse a gusto de inmediato.

Siendo el representante de un nuevo segmento automovilístico, el BMW Serie 5 Gran Turismo tiene un diseño exterior que conjuga de manera única la deportividad y versatilidad con una elegancia de refinado estilo. Las proporciones típicas de BMW, las cuatro puertas con ventanas sin marco y el techo de tipo coupé, crean una unidad armoniosa, que se plasma en las numerosas cualidades de este nuevo modelo. El habitáculo del BMW Serie 5 Gran Turismo es muy espacioso, de carácter decididamente moderno e inspirador, y el equipamiento de lujo se adapta a las preferencias personales de quienes viajan en el nuevo modelo. La exquisitez de los materiales, el alto nivel de calidad y los innovadores rasgos del diseño que se ponen de manifiesto, por ejemplo, en la fluidez de las líneas de los recubrimientos interiores de las puertas, crean un ambiente para sentirse a gusto inmediatamente en el BMW Serie 5 Gran Turismo, sin importar cuál de los asientos se ocupe.

El BMW Serie 5 Gran Turismo tiene la estética típica de los coches de la marca, lo que se debe principalmente a sus proporciones. El largo capó, la gran distancia entre ejes de 3,07 metros y la superficie acristalada desplazada hacia atrás, le confieren a las formas del nuevo modelo el dinamismo típico de la marca BMW. Estas características se combinan con numerosas soluciones innovadoras, por lo que este nuevo concepto automovilístico dispone de cualidades únicas en el mercado. El lujoso habitáculo de grandes dimensiones permite intuir la versatilidad de este automóvil. Con línea del techo de tipo coupé, que termina en la parte posterior en el deflector de la parte superior del portón, se ha interpretado de una forma completamente nueva la elegancia de un Gran Turismo.

### **La parte frontal expresa el carácter dinámico del coche.**

La parte frontal del BMW Serie 5 Gran Turismo está acuñada fundamentalmente por la ancha y alta parrilla ovoide doble de BMW, por las grandes entradas de aire y los faros dobles redondos, típicos de la marca. La parrilla ovoide

doble, un distintivo de la marca, está ligeramente inclinada hacia adelante, y su canto superior es el punto más adelantado de la carrocería. El predominio estético de la parrilla se acentúa mediante las superficies que la rodean, que se encuentran en un segundo plano. Todas las líneas y pliegues que transcurren a lo largo del capó y las que nacen en los laterales frontales, se prolongan en dirección de la parrilla. La parte central de la entrada de aire es algo más baja en la zona de la parrilla. También el perfil de los faros es más estrecho en su parte interior, dirigida hacia el centro del frente del coche.

Al igual que la gran parrilla ovoide doble de BMW, también los nervios y el abombamiento del capó son un claro indicio de que este nuevo modelo de la marca está dotado de motores muy potentes. Los flancos del capó tienen una forma descendente que, junto con los abombados pasos de rueda, forman un perfil en cascada, por lo que el BMW Serie 5 Gran Turismo, visto de frente, tiene una apariencia especialmente ancha y potente. Esta impresión se subraya mediante los faros antiniebla, montados en los extremos, a los lados de la gran entrada de aire. También las varillas de color titanio mate, que separan los dos elementos exteriores de la entrada de aire y que se prolongan hasta por encima de los faros antiniebla, subrayan con su orientación horizontal la anchura del coche.

**Faros dobles redondos, típicos de BMW, anillos luminosos únicos como luz de posición y luz de conducción diurna.**

Los faros dobles redondos, dispuestos de forma oblicua y que se prolongan en los laterales delanteros del coche, se acentúan mediante el embellecedor que los rodea. Los grupos ópticos cilíndricos terminan en la parte superior en un embellecedor mate. Así, el frente del coche tiene esa mirada concentrada que ya es típica en los modelos de la marca.

Además de las luces intermitentes, los anillos luminosos de los faros son también, y por primera vez, de diodos luminosos. Estos LED generan una luz muy clara y homogénea, por lo que el diseño típico de los grupos ópticos de BMW tiene una estética especialmente atractiva. Los diodos están incorporados en el anillo luminoso y, gracias a esta tecnología, el anillo de luz típico de los modelos de la marca no está conformado por puntos luminosos aislados, sino creando una franja circular de iluminación homogénea. En la versión de serie, estos anillos luminosos del BMW Serie 5 Gran Turismo hacen las veces de luz de posición. Si se opta por los faros bi-xenón, el anillo de diodos luminosos puede activarse en dos intensidades. En la primera la luminosidad es de tan sólo un diez por ciento, por lo que los anillos asumen la función de luz de posición. Activando la máxima potencia asumen la función de luz diurna, de la forma usual en BMW.

**Vista lateral: línea de tipo coupé, carrocería alargada y elegante.**

Gracias al consecuente trazado de sus líneas, también el BMW Serie 5 Gran Turismo se distingue por la unión óptica muy equilibrada entre la parte frontal, la parte lateral y la zaga. Visto desde un costado, predomina la línea formada por el pliegue a la altura de las manillas de las puertas, típica en los modelos de la marca. Esta línea nace en el extremo exterior de los faros, se prolonga a lo largo de todo el costado del coche de manera ligeramente ascendente y termina en el perfil de las luces posteriores. La línea inferior, a la altura del umbral de las puertas, proviene del canto superior de la entrada frontal de aire y termina en el perfil del faldón posterior. La combinación entre el pliegue superior y la línea inferior consigue reducir ópticamente la altura del coche, acentuando la forma dinámica de cuña de la carrocería.

La línea del techo desciende en la parte posterior y termina en el deflector aerodinámico de la parte superior del portón trasero, por lo que el BMW Serie 5 Gran Turismo tiene el aspecto de ser un coupé, aunque tiene cuatro puertas. El carácter innovador del diseño es el producto de la configuración estética de numerosos detalles. Considerando su imagen deportiva, el BMW Serie 5 Gran Turismo asombra por la amplitud de su habitáculo.

Las puertas delanteras y traseras del BMW Serie 5 Gran Turismo tienen ventanas sin marco. Esta solución, típica en coches de carácter especialmente deportivo, se aplica por primera vez en un BMW de cuatro puertas. Los pasos de rueda, amplios y abombados, expresan el potencial deportivo del coche. La esbelta carrocería por encima de las ruedas es otro rasgo propio de coches especialmente deportivos. Los flancos delanteros son especialmente angostos y largos en esta zona. Este efecto se acentúa adicionalmente mediante las líneas horizontales, marcadas por los nervios y las franquicias del capó.

**Nueva interpretación del ángulo posterior de las ventanas traseras.**

También el diseño de las ventanas laterales es una nueva interpretación de un rasgo característico de los modelos de la marca. En el caso del BMW Serie 5 Gran Turismo, una sola pieza rodea al cristal de la ventana en su parte superior y en su parte trasera. La forma tridimensional de esta pieza le confiere una expresión dinámica y de alta calidad al ángulo posterior de las ventanas traseras. En el caso del BMW Serie 5 Gran Turismo, la forma de este ángulo de las ventanas posteriores, que es uno de los elementos estilísticos de la marca, tiene un radio interior más grande, mientras que el ángulo exterior es menor. De esta manera se produce una línea en sentido opuesto a la línea del techo, que desciende suavemente en su parte posterior.

### **Zaga de gran aplomo, al estilo de un Gran Turismo clásico.**

El diseño de la zaga refleja de manera especialmente fiel las características de este nuevo concepto automovilístico. Las dos líneas exteriores del techo, y también las líneas de la cintura, terminan en el deflector aerodinámico que se encuentra en la parte superior del portón. Por ello, la zaga se parece a la de un fastback, lo que significa que tiene una apariencia especialmente compacta.

Toda la parte posterior del BMW Serie 5 Gran Turismo está marcada por líneas horizontales, que acentúan la anchura y el aplomo del coche. Además, se pueden apreciar las atractivas superficies cóncavas y convexas. También la superficie de inclinación negativa que se encuentra por encima del embellecedor cromado entre las luces posteriores, y donde se encuentra el emblema de BMW, es expresión de tensa deportividad.

Visto desde atrás, la parte más ancha del coche está marcada por los cantos de los pasos de rueda. La anchura se acentúa aún más con el marcado pliegue que se encuentra en la parte inferior del paragolpes.

### **Diseño característico de los pilotos posteriores: los diodos luminosos proporcionan una luz muy homogénea.**

En el BMW Serie 5 Gran Turismo se reinterpreta la forma en L de los pilotos posteriores, típica de la marca. Las luces posteriores tienen una forma arqueada más dinámica, y se prolongan un buen trecho en las partes laterales traseras, por lo que de noche se puede apreciar toda la anchura del coche. Las líneas de LED irradian una luz muy homogénea. La luz del freno y las luces intermitentes también son de diodos luminosos. Se encuentran detrás de las luces traseras y, cuando se activan, superan la luminosidad de las luces normales. De este modo, los grupos ópticos adquieren una forma tridimensional. Esta iluminación homogénea constituye otra característica inconfundible del diseño de BMW y, además, garantiza que el coche siempre sea reconocido como un modelo de la marca alemana.

Las luces posteriores están unidas entre sí mediante un embellecedor cromado. Esta moldura es la continuación del pliegue lateral de la carrocería, por lo que contribuye adicionalmente a acentuar la anchura de la zaga del coche.

### **El diseño del habitáculo acentúa la sensación de amplitud.**

Las grandes dimensiones del interior del coche y los grandes espacios disponibles para sus ocupantes, caracterizan las formas del habitáculo del BMW Serie 5 Gran Turismo. Esa sensación de gran amplitud se subraya mediante las formas, los colores y los materiales seleccionados. La configuración horizontal del salpicadero y de las superficies de los revestimientos

interiores de las puertas y diversas superficies fluidas, acentúan esa percepción. La gran superficie acristalada lateral realza el carácter espacioso del ambiente, y el techo panorámico opcional de vidrio, antes únicamente disponible en los modelos BMW Serie 5 Touring y BMW X, recalcan el ambiente luminoso y espacioso del BMW Serie 5 Gran Turismo.

A modo de alternativa, se puede optar por dos asientos individuales de confort para la parte posterior del habitáculo del BMW Serie 5 Gran Turismo, en sustitución de la banqueta de tres asientos de serie. Los dos asientos posteriores individuales están separados entre sí por una consola central. En esta consola se encuentran, entre otros, los portavasos y un vano portaobjetos.

### **Plena visibilidad y acceso cómodo, gracias a los asientos ligeramente elevados.**

El conductor y su acompañante se benefician de unos asientos delanteros ligeramente más elevados. La postura que se adopta ocupándolos (en inglés se llama Semi-Command Position), permite observar de manera óptima el tráfico. La configuración específica de los asientos del BMW Serie 5 Gran Turismo permite, además, acceder a cualquiera de ellos de manera muy confortable y ergonómica.

El diseño del salpicadero tiene superficies horizontales superpuestas en forma de cascada, de diversos materiales y colores, por lo que acentúan la anchura del habitáculo. Los instrumentos de información y los elementos de mando están claramente separados, y todos están agrupados de acuerdo con sus funciones. Las informaciones y los elementos de mando importantes para la conducción se encuentran en el lado del salpicadero que está dirigido hacia el conductor. Todos los indicadores, reguladores y mandos que se utilizan para activar las funciones de confort, se encuentran en el centro. Esta misma lógica también se aplica en el caso de los mandos que se encuentran en el volante de funciones múltiples. Así, el conductor tiene la seguridad de no confundirse. El diseño del salpicadero acentúa la sensación de estar ocupando asientos algo elevados, ya que los elementos de mando de las luces y el botón Start/Stop se aprecian desde arriba, porque se encuentran en la zona central del salpicadero, que está fuertemente inclinada. La orientación horizontal de todo el conjunto delantero subraya la amplitud del habitáculo.

### **Tablero de instrumentos con tecnología Black-Panel.**

El tablero de instrumentos del BMW Serie 5 Gran Turismo está constituido por una pantalla de color de alta resolución con tecnología Black-Panel. El tablero incluye cuatro instrumentos redondos, al estilo tradicional de los coches deportivos, además de indicadores de funciones y de estados de los elementos

relevantes para la conducción, informaciones del navegador, indicadores del sistema Check Control, indicadores de confirmación de la activación de funciones y el indicador de los intervalos del servicio de mantenimiento. Gracias a la tecnología Black-Panel de serie, la información gráfica es especialmente precisa y, a la vez, es expresión de gran calidad. Si el coche lleva el navegador Professional, aumenta la cantidad de informaciones que aparecen en el tablero de instrumentos. Cuando está desconectado el encendido, la superficie del tablero es completamente negra. Esto significa que los números de los instrumentos redondos se generan electrónicamente. Por ello, todos los símbolos sólo aparecen en el tablero cuando se conecta el encendido.

La pantalla Control Display del sistema de mando iDrive, que como en todos los BMW se encuentra a la misma altura que el tablero de instrumentos, está montada en el centro del salpicadero. La pantalla crea ópticamente un eje vertical junto con las rejillas de entrada de aire que se encuentran debajo, el vano portaobjetos y la consola central que, a su vez, incluye los mandos de las funciones del sistema de audio y del climatizador, que también se visualizan mediante la tecnología Black-Panel. La pantalla Control Display y las unidades de mando de la consola central están rodeadas por unos embellecedores metálicos galvanizados.

### **Las fluidas superficies de los revestimientos de las puertas acentúan la longitud del habitáculo.**

La moldura embellecedora que, junto con otra metálica más delgada, se extiende a lo ancho del salpicadero formando un ligero arco de tensión, se prolonga en los revestimientos de las puertas. De esta manera se tiene la sensación de estar en un espacio de formas homogéneas y equilibradas, que rodean a los ocupantes de todos los asientos. Esta percepción se acentúa por la forma y los colores de los revestimientos de las puertas delanteras y traseras. La alternancia de líneas y perfiles ascendentes y descendentes a lo largo de todo el interior del coche crea una imagen homogénea, estableciéndose una unión óptica entre los asientos delanteros y los posteriores. Todas las líneas y todas las superficies, recubiertas de exquisitos materiales, se prolongan hasta detrás de los asientos posteriores. Por ello, el habitáculo tiene un aspecto muy confortable y espacioso. Además, el transcurso de las líneas tampoco está interrumpido por el montante B, lo que subraya la longitud del interior del coche. Analizando más detalladamente el diseño, se aprecia el sutil juego de las superficies, que varían por su forma y, también, según su función. Por ejemplo, la parte central inferior del revestimiento de las puertas delanteras está muy marcada, permitiendo apoyar allí cómodamente la pierna. Esta forma se acentúa en su prolongación hacia la parte posterior del habitáculo, aunque efectuando un giro hacia el interior. Así, la superficie cóncava en esta zona hace las veces de apoyabrazos de los asientos traseros.

La luz ambiental realza la amplitud del habitáculo de noche. Debajo de la moldura decorativa del salpicadero hay una franja luminosa, que irradia una luz indirecta de cálido color naranja. También los revestimientos de las puertas tienen franjas luminosas debajo del embellecedor, para iluminar moderadamente la zona de los apoyabrazos. La luz ambiental puede ampliarse opcionalmente, incluyendo iluminación en los umbrales de las puertas, franjas de luz indirecta en la consola central delantera, luz detrás de las molduras embellecedoras verticales posteriores y, además, fuentes luminosas en la zona del apoyabrazos central, en los vanos portaobjetos de las puertas y en el dorso de los respaldos de los asientos delanteros.

### **Concepto de materiales y colores en el habitáculo.**

Los colores y los materiales utilizados en el habitáculo realzan el ambiente de lujo y subrayan la armonía entre las superficies y las líneas. Todas las superficies del habitáculo están recubiertas de materiales de selecta calidad. La parte superior de fino graneado del salpicadero puede ser de color negro o Dolomita oscuro. El color básico del equipamiento del interior puede ser de color negro clásico, pero también de color blanco marfil, marrón canela, beige Veneto y gris Everest. La gama de tapicería de los asientos empieza en la ejecución en tela de color negro en la versión de serie, pasa por combinaciones de tejido y piel, y llega hasta la tapicería de piel Dakota (de serie en el BMW 550i Gran Turismo) o de exclusiva piel de napa. Todas las variantes opcionales de la tapicería se ofrecen en diversos colores. Las molduras decorativas de serie son de color plata satinada mate pero, a modo de alternativa, se puede optar por ejecuciones en diversas maderas nobles. En el caso del BMW 550i Gran Turismo, las molduras embellecedoras de madera noble están incluidas de serie.

Para el exterior se ofrecen doce colores diferentes, entre ellos el rojo Damasco, desarrollado en exclusiva para el BMW Serie 5 Gran Turismo.

## 5. El motor: Dinamismo, confort y eficiencia al máximo nivel.



- Estreno de una nueva generación de motores: motor de seis cilindros TwinPower Turbo, con inyección directa de gasolina High Precision Injection y VALVETRONIC.
- Tope de gama: V8 de 300 kW/407 CV.  
Máxima economía: motor diésel de seis cilindros de 180 kW/245 CV.
- De serie: caja de cambios automática de ocho marchas.

Con el BMW Serie 5 Gran Turismo, el fabricante de automóviles selectos más exitoso del mundo sienta las bases para abordar un segmento automovilístico completamente nuevo. Además, demuestra su competencia profesional y técnica en materia de desarrollo de motores. Cuando el nuevo modelo se lance al mercado, podrá adquirirse con uno de dos motores de gasolina o con un motor diésel. El nuevo motor de gasolina de seis cilindros en línea que se estrena en este nuevo modelo combina, por primera vez, un turbocompresor con el sistema de inyección directa de gasolina y con el sistema de regulación variable de las válvulas VALVETRONIC. Gracias a la inteligente combinación de estas tres tecnologías, este motor tiene la mejor capacidad de respuesta que jamás ha tenido un motor turbo de seis cilindros de BMW. El nuevo propulsor BMW TwinPower Turbo tiene una potencia de 225 kW/306 CV a 5.800 rpm. El par máximo está disponible dentro de un margen muy amplio de revoluciones, concretamente entre las 1.200 y las 5.000 vueltas. En comparación con el motor turbo que ya se utiliza en modelos de otras series de BMW, consume aún menos y su valor de CO<sub>2</sub> también es menor.

El propulsor tope de gama del BMW Serie 5 Gran Turismo es el V8 de 300 kW/407 CV con TwinPower Turbo e inyección directa de gasolina High Precision Injection. Se trata del motor más eficiente de su categoría. El tercer motor es el motor diésel de seis cilindros en línea de 3.000 cc de última generación. Este propulsor tiene un bloque de aluminio e inyección directa de tipo common-rail con inyectores piezoeléctricos. Su potencia máxima es de 180 kW/245 CV. Este motor confirma la calidad de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. En el caso del BMW 530d Gran Turismo, el éxito de esta estrategia se manifiesta a través de un consumo promedio de apenas 6,5 litros a los 100 kilómetros según el ciclo de pruebas UE y mediante un valor de CO<sub>2</sub> de unos modestos 173 gramos por kilómetro.

Todos los motores disponibles para el BMW Serie 5 Gran Turismo cumplen con la norma de gases de escape UE5. Todas las variantes del BMW Serie 5 Gran Turismo llevan de serie una caja de cambios automática de ocho marchas, que se estrenó en el nuevo BMW 760i con motor de doce cilindros. Gracias a su gran eficiencia y a la innovadora disposición de sus engranajes, esta caja automática de ocho marchas contribuye esencialmente al aumento de la eficiencia de los tres motores del BMW Serie 5 Gran Turismo.

**Estreno mundial: TwinPower Turbo, High Precision Injection y VALVETRONIC combinados en el nuevo motor de gasolina de seis cilindros en línea.**

Los modernos motores turbo de BMW, que se comenzaron a fabricar en el año 2006, brillan por su espectacular entrega de la potencia y por su ejemplar eficiencia. Ahora empieza un nuevo capítulo de la historia de este tipo de motores. El motor de gasolina de seis cilindros en línea, montado en el BMW 535i Gran Turismo, representa la continuación consecuente de la estrategia destinada a optimizar la potencia y reducir al mismo tiempo el consumo y los valores de CO<sub>2</sub> en motores turbo. El propulsor de 3.000 cc es un resultado más de la aplicación de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. Este motor incluye más elementos destacables tecnológicamente que cualquier otro de la marca, todos ellos producto de la estrategia BMW EfficientDynamics y combinados de manera óptima, con el fin de obtener prestaciones altamente deportivas y un alto nivel de economía.

El nuevo motor de seis cilindros en línea es el primero del mundo que combina un turbocompresor con inyección directa de gasolina y, además, con el sistema de regulación plenamente variable de las válvulas VALVETRONIC, desarrollado por BMW. El sistema de sobrealimentación funciona de acuerdo con el principio Twin-Scroll, ya utilizado con éxito en otros modelos de BMW Group, y que ahora ha sido objeto de un minucioso trabajo de desarrollo para aprovecharlo en un motor de seis cilindros en línea especialmente potente. Gracias a la combinación exclusiva de la tecnología turbo con el sistema de inyección directa High Precision Injection y con la regulación variable de las válvulas VALVETRONIC, ha sido posible superar incluso la capacidad de respuesta y la eficiencia del motor Twin Turbo que BMW estrenó en el año 2006.

**Optimización de la capacidad de respuesta, reducción del consumo.**

El sistema VALVETRONIC, utilizado en numerosos motores de BMW, ha demostrado en todo el mundo su capacidad de aumentar la eficiencia. Este sistema regula de modo continuo la alzada de las válvulas de admisión. De esta manera, se puede prescindir de la mariposa del acelerador de las generaciones anteriores de motores. Con VALVETRONIC se reducen al mínimo las pérdidas

causadas por la estrangulación al producirse cambios de sollicitación. Además, logra optimizar la capacidad de respuesta del motor, ya que la gestión de la masa de aire necesaria para el proceso de combustión se realiza en el propio motor, y no como antes fuera de él, lo que provocaba la existencia de un volumen de aire intermedio. De esta manera se aprovecha de modo especialmente eficiente la energía contenida en el combustible, lo que proporciona una curva de par más alta y plana, y respuestas óptimas del motor. Esta mejora de las respuestas del motor que se consiguen con VALVETRONIC se debe, principalmente, a que en régimen de media carga se produce una depresión de tan sólo 50 milibares, mientras que en los motores convencionales es necesario compensar hasta 800 milibares.

En el caso del sistema utilizado en el BMW 535i Gran Turismo, el funcionamiento se ha optimizado mediante el uso de un nuevo motor eléctrico con sensor integrado. De esta manera, se ha aumentado la velocidad de los cambios en la regulación. El momento de inercia del nuevo motor eléctrico es apenas una décima parte del momento de inercia del motor eléctrico utilizado antes. Así se obtiene una considerable mejora de la capacidad de respuesta del motor.

Gracias a sus inmediatas reacciones a cualquier movimiento del pedal del acelerador, este nuevo motor de seis cilindros asume el liderazgo de los motores de su categoría. Su par máximo de 400 Nm está disponible a partir de apenas 1.200 rpm. Ello se debe al sistema VALVETRONIC optimizado, pero también es el resultado del nuevo turbocompresor. Su diseño permite un aumento especialmente rápido de la potencia, ya que hay dos conductos separados en el colector y en el propio turbocompresor, que atienden a tres cilindros cada uno. De este modo, la contrapresión de los gases de escape es muy baja a bajas revoluciones. Gracias al guiado del doble flujo, los gases de escape pueden desarrollar un dinamismo mayor en los conductos del colector, por lo que las turbinas pueden funcionar desde revoluciones muy bajas. La tecnología Twin-Scroll combina la eficiencia de dos turbocompresores en un solo sistema. Este principio, ahora adaptado al alto nivel tecnológico de un motor de seis cilindros en línea de BMW, es el resultado del trabajo coherente de desarrollo de motores turbo de la marca BMW.

### **High Precision Injection con nuevas toberas de inyección.**

El sistema VALVETRONIC está completamente integrado en la culata. Esta disposición inteligente del sistema permite ahorrar espacio y, además, admite la combinación con el sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection, dotado de inyectores montados céntricamente en la culata, justo entre las válvulas, lo que se significa que se encuentran muy

cerca de las bujías. En el caso del sistema High Precision Injection del nuevo motor de seis cilindros, se utilizan novedosos inyectores de varios orificios, para alimentar el combustible con una presión de inyección aumentada a 200 bar. De esta manera, la inyección es sumamente precisa y así se garantiza una combustión muy completa y limpia. Además, el efecto de refrigeración que tiene la mezcla debido a la inyección directa permite que el motor turbo funcione con una compresión superior a la que es posible en motores con inyección indirecta. Esta solución redundante en una mejor entrega de la potencia de este motor de seis cilindros en línea.

El propulsor de 2.979 cc tiene una potencia máxima de 225 kW/306 CV. Este motor fascina por su capacidad de recuperación, más bien propia de un motor de ocho cilindros de bastante mayor cilindrada. Sin embargo, su peso es mucho menor y su consumo y sus emisiones son también claramente inferiores. Este nuevo motor pesa bastante menos que un motor de ocho cilindros de similar potencia y, además, también es cuatro kilogramos más ligero que el motor turbo de seis cilindros de la marca, que tanto éxito ha tenido hasta ahora.

El BMW 535i Gran Turismo acelera de 0 a 100 km/h en apenas 6,3 segundos y su velocidad punta está limitada electrónicamente a 250 km/h. La relación extremadamente favorable entre la potencia y el consumo se expresa en cifras con un consumo de tan sólo 8,9 litros a los 100 kilómetros según el ciclo de pruebas UE. El valor de CO<sub>2</sub> del BMW 535i Gran Turismo es de unos modestos 209 gramos por kilómetro.

El BMW 535i Gran Turismo, al igual que las otras dos variantes de este modelo, está equipado con una serie de elementos que son producto de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. Para mejorar la eficiencia del motor y de la caja de cambios automática de ocho marchas, de por sí excelente, se incluyen con combinación específica según el modelo diversas soluciones que son resultado de esta estrategia, tales como recuperación de la energía de frenado, activación de grupos secundarios según sea necesario (por ejemplo, la bomba de agua, la bomba eléctrica de la dirección asistida y el compresor desacoplable del climatizador), utilización consecuente de materiales ligeros, aerodinámica optimizada con activación automática de las compuertas de las entradas de aire y neumáticos de menor resistencia a la rodadura. Todas estas medidas redundan en un menor consumo y en unas emisiones de gases de escape más favorables.

El motor turbo del BMW 535i Gran Turismo es el primero con bomba de aceite regulada en función de una programación, que por su menor consumo de energía contribuye al aumento de la eficiencia. El nuevo motor de seis cilindros

con turbocompresor, inyección directa de gasolina High Precision Injection y VALVETRONIC no necesita utilizar gasolina sin azufre, lo que significa que puede comercializarse en cualquier parte del mundo. Este motor cumple la norma UE5 europea y la norma ULEV II estadounidense.

### **Solución única: motor de gasolina de ocho cilindros con TwinPower Turbo y High Precision Injection.**

El motor tope de gama del BMW Serie 5 Gran Turismo es un motor V8 turbo con inyección directa de gasolina High Precision Injection. Este propulsor de ocho cilindros y 4.400 cc, ya conocido en el BMW X6 xDrive50i y en el BMW 750i, y que ahora se monta en el BMW 550i Gran Turismo con el nombre de BMW TwinPower Turbo, tiene una potencia de 300 kW/407 CV, disponible entre las 5.500 y 6.400 vueltas. El par máximo de 600 Nm está disponible entre 1.750 y 4.500 rpm.

El V8 es el único motor de gasolina del mundo que cuenta con dos turbocompresores y catalizadores montados en el espacio central de la V que forman las filas de cilindros. Esta solución redonda en un conjunto muy compacto, con secciones optimizadas de todos los componentes importantes para los cambios de sollicitación. Así se minimizan considerablemente las pérdidas de presión en el lado de admisión y de escape. El conductor percibe esta mejora en el medida en que su coche reacciona inmediatamente a cualquier movimiento del acelerador, lo que es posible gracias a que la configuración del motor permite que los conductos de los turbocompresores sean especialmente cortos y de flujo optimizado.

El motor de aluminio del BMW 550i Gran Turismo tiene las cualidades típicas de un motor de ocho cilindros, aunque es especialmente deportivo e incomparablemente confortable. Su capacidad de recuperación desde revoluciones muy bajas se combina con una capacidad de aceleración imponente a lo largo de un margen muy amplio de revoluciones. El BMW 550i Gran Turismo detiene el cronómetro en unos impresionantes 5,5 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h. Y también a altas velocidades siempre ofrece suficientes reservas de potencia para seguir acelerando de manera fascinante. La velocidad está limitada electrónicamente a 250 km/h.

### **BMW TwinPower Turbo: una capacidad de aceleración larga e imponente.**

El comportamiento característico del motor V8 está determinado fundamentalmente por el sistema turbo exclusivo de BMW. El montaje de dos turbocompresores en el espacio central de la V que forman las filas de cilindros (en vez del montaje exterior habitual) con la alimentación del aire comprimido separada para

cada cuatro cilindros, proporciona unas respuestas incomparablemente rápidas al pisar el acelerador. El retraso del efecto del turbo, típico en los motores turbo convencionales debido al tiempo que tarda la turbina en alcanzar una velocidad de giro adecuada, es inexistente en este motor. Además, el motor sube rápidamente de revoluciones y su par máximo está disponible a lo largo de un margen de revoluciones inusualmente amplio. Por su comportamiento, este motor se parece a un motor atmosférico de bastante mayor cilindrada, pero el peso es mucho menor, también gracias a su bloque de aluminio.

Pero no solamente el peso es extraordinariamente bajo, considerando la gran potencia del motor; también el consumo del nuevo V8 es muy bajo. Un factor importante que redunde en la economía del motor es el sistema de control continuo de los árboles de levas Doble-VANOS, típico de los motores de BMW. Este sistema contribuye a que este V8 entregue un par muy alto desde revoluciones muy bajas.

El sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection es un factor clave para el aprovechamiento óptimo del combustible. La segunda generación de este sistema funciona con inyectores piezoeléctricos, montados en la culata justo junto a las bujías, y que inyectan el combustible a las cámaras de combustión aplicando una presión de hasta 200 bar. Esta solución, similar a la que también se usa en el nuevo motor de seis cilindros, garantiza una dosificación muy precisa de la gasolina. El consumo promedio, según el ciclo de pruebas UE, del BMW 550i Gran Turismo es de 11,2 litros a los 100 kilómetros. El valor de CO<sub>2</sub> es de 263 gramos por kilómetro. Esto significa que se cumple la directiva estadounidense ULEV-II, y también la norma de gases de escape UE5 europea.

**Potente motor diésel de avanzada tecnología: propulsor de seis cilindros en línea, con bloque de aluminio e inyección directa de alta presión mediante inyectores piezoeléctricos.**

También el motor diésel de seis cilindros del BMW 530d Gran Turismo representa la tecnología más moderna, producto del trabajo de desarrollo de motores de BMW. Con este motor de 3.000 cc, BMW sigue ampliando su liderazgo mundial en materia de motores diésel. Este propulsor diésel de seis cilindros tiene el bloque de aluminio. Su sistema turbo, que ha sido objeto de un minucioso trabajo de remodelación, tiene una geometría de admisión variable y garantiza una entrega decidida y armoniosa de la potencia, siempre en función de la situación específica de solicitud. La alimentación del combustible está a cargo de un sistema de inyección directa common-rail de última generación.

Esta ejecución del motor, que se estrenó en el nuevo BMW 730d, se distingue por ser más potente que el motor antecesor y también por consumir y contaminar menos. Este motor de 3.000 cc tiene una potencia de 180 kW/245 CV a 4.000 rpm, y su par máximo de 540 Nm está disponible desde apenas 1.750 rpm. Además, este propulsor brilla por su ejemplar economía. El consumo promedio y el valor de CO<sub>2</sub> del BMW 530d Gran Turismo son muy inferiores a los valores usuales en coches de este tamaño y esta potencia.

### **Combustión optimizada para reducir las sustancias nocivas en el gas de escape.**

El nuevo bloque del motor diésel de seis cilindros está compuesto por una resistente aleación de aluminio y silicio. La nueva versión del cigüeñal de acero altamente resistente brilla por su aumentada rigidez. Los inyectores del sistema de inyección están ubicados de manera central, y las válvulas están montadas en posición vertical, por lo que se garantiza una combustión muy homogénea, lo que redundará en una reducción de las sustancias nocivas. La alimentación de gasóleo está a cargo de un sistema de inyección directa common-rail de probada eficiencia, que funciona con una presión máxima de 1.800 bar. Además, este nuevo motor también cuenta con una nueva bomba de alta presión, nuevos tubos de alimentación y de inyección, nuevo sensor de presión en el common-rail y nueva válvula reguladora de presión.

Los calentadores de cerámica, utilizados por primera vez en un motor diésel de seis cilindros, optimizan en diversos sentidos la operación de arranque del motor. Además, consiguen reducir el consumo y las emisiones y logran que la fase de calentamiento del motor sea más confortable, ya que el nivel de ruidos y las vibraciones son mucho menores.

### **Turbocompresor con geometría variable de la turbina y sistema de control optimizado.**

Gracias al trabajo de desarrollo del motor anterior, también el sistema turbo del nuevo motor diésel de seis cilindros ha experimentado una mejora. La regulación de la geometría de la turbina, que depende de la carga y de la solicitud, ahora es más precisa. El diseño de las aletas del compresor y de la turbina ha sido modificado, por lo que la operación de sobrealimentación tiene cualidades termodinámicas más favorables. Mediante un motor eléctrico se adapta la geometría de la turbina de modo muy preciso y con un mínimo retardo, en función de la solicitud en cada caso. De esta manera, el turbocompresor reacciona más rápidamente a bajas revoluciones y rinde al máximo a plena carga.

El nuevo sistema de recuperación de gases de escape garantiza una distribución más homogénea de los gases y del aire en el cilindro. El intercooler de acero inoxidable de rendimiento optimizado tiene una válvula de bypass, por lo que se limita la generación de emisiones nocivas durante la fase de calentamiento del motor. El volumen y la temperatura de la alimentación de los gases de escape pueden definirse de modo preciso, dependiendo del momento de funcionamiento y la temperatura del motor. De esta manera se reducen en el mismo motor las emisiones de hidrocarburos, monóxido de carbono y de óxidos de nitrógeno. Al mismo tiempo, así el funcionamiento del motor es más suave.

### **Peso optimizado, mayor agilidad, reducción de las emisiones.**

El peso del nuevo motor diésel de seis cilindros es de 185 kilogramos, lo que significa que es más liviano que el motor anterior. La optimización del peso no solamente mejora la eficiencia del BMW 530d Gran Turismo, sino que además tiene un efecto positivo en la agilidad del coche. Así lo demuestra su capacidad de aceleración de 0 a 100 km/h en apenas 6,9 segundos. La velocidad punta de este modelo es de 240 km/h. Estas prestaciones deportivas se combinan con un consumo promedio de 6,5 litros a los 100 kilómetros, según el ciclo de pruebas UE. El valor de CO<sub>2</sub> del BMW 530d Gran Turismo es de apenas 173 gramos por kilómetro.

Gracias a su compacto diseño, bajo peso y menor altura y también al montaje de la cadena de accionamiento en la parte posterior, este nuevo motor diésel contribuye al cumplimiento de las futuras normas de protección de peatones. El riesgo de sufrir heridas a causa de accidentes se aminora también mediante un silenciador de ruidos de admisión deformable en altura y de material muy flexible. Este elemento está montado debajo de la tapa de la culata, también nueva y de material sintético.

### **El filtro de partículas diésel y el catalizador forman una sola unidad.**

Los grupos secundarios como alternador, bomba de la dirección asistida y compresor del climatizador están montados a la izquierda del motor. Por lo tanto, el espacio a la derecha del motor se ha aprovechado para el montaje del filtro de partículas diésel, del catalizador por oxidación y del sistema turbo. Las unidades de tratamiento de los gases de escape están incluidas en una sola carcasa, montada directamente detrás del motor. Gracias a las innovaciones técnicas del nuevo motor de seis cilindros, este propulsor cumple holgadamente la norma de gases de escape UE5. El sistema de limpieza de los gases de escape filtra de manera muy eficiente las partículas diésel y, además, los hidrocarburos y el monóxido de carbono.

El filtro de partículas diésel no precisa de mantenimiento alguno y funciona sin aditivos. Las fases de regeneración, necesarias con regularidad cada cierto tiempo, se activan mediante una inyección posterior regulada por la unidad de control del motor.

### **Innovación con ocho marchas: la nueva caja de cambios automática.**

El carácter innovador del BMW Serie 5 Gran Turismo no solamente se expresa a través de sus eficientes y potentes motores, sino también mediante el sistema de transmisión. Todos los modelos llevan de serie la caja de cambios automática de ocho marchas, hasta ahora montada únicamente en la berlina de lujo de doce cilindros BMW 760i. Esta nueva caja combina confort, deportividad y eficiencia en niveles hasta ahora desconocidos. Esto significa que contribuye considerablemente a la reducción del consumo de combustible y de las emisiones, más que las cajas automáticas de seis marchas hasta ahora utilizadas por BMW. La nueva caja automática de ocho marchas es ideal para aprovechar y acentuar las propiedades dinámicas, el confort y el innovador concepto del BMW Serie 5 Gran Turismo.

La nueva caja automática de ocho marchas se caracteriza por tener un innovador sistema de engranajes planetarios, con el que es posible disponer de un mayor número de marchas que la caja de seis marchas anterior y, además, contar con una mayor apertura de la caja, sin por ello contar con desventajas en términos de tamaño, peso y eficiencia. Las ocho marchas y la marcha atrás se obtienen mediante cuatro engranajes planetarios sencillos y cinco elementos de maniobra. La novedosa disposición de los elementos de la caja automática de ocho marchas, es única en el mundo y consigue que sólo dos de los cinco embragues estén abiertos en cada marcha. De este modo se reducen las pérdidas por fricción en cualquier situación de conducción. Además de la mayor amplitud de las relaciones y el mayor grado de eficiencia, éste es un factor adicional que explica la extraordinaria eficiencia de la nueva caja. El concepto inteligente de esta nueva caja automática de ocho marchas armoniza a la perfección con la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics.

### **Con dos marchas adicionales, un triple progreso: mayor dinamismo en el cambio de marchas, confort optimizado y mayor eficiencia.**

Con la mayor apertura de esta caja, es posible conducir a unas revoluciones mucho más bajas estando seleccionada la marcha superior. Gracias al aumento de las marchas hasta un total de ocho, los saltos de revoluciones al cambiar de marcha son menores, a pesar de la mayor amplitud de las relaciones. Ello redunda en un carácter más deportivo de la transmisión y, por lo tanto, se trata de una solución plenamente compatible con las cualidades dinámicas que

distinguen a los modelos de la marca. La ventajosa relación de las marchas consigue que al acelerar se logre aumentar de velocidad de manera muy constante.

Además, las diferencias de las relaciones son menores, por lo que el confort de la caja es mayor. Al cambiar de una marcha a otra, el salto de revoluciones es mínimo. En comparación con la caja de cambios automática de seis marchas, los tiempos de respuesta y del cambio de marchas son menores, lo que redundará en un mayor confort, pero también en un mayor dinamismo. Al subir o bajar una o dos marchas a la vez, sólo abre un embrague. Gracias al sistema de selección directa de las marchas, es posible cambiar muy velozmente más de dos marchas a la vez, y los tiempos de reacción son mínimos. El cambio de la octava marcha a la segunda marcha, una operación importante si se quiere acelerar a fondo rápidamente, también se produce de modo directo, por lo que sólo se abre un embrague. Esta configuración armoniza a la perfección con las cualidades de conducción del BMW Serie 5 Gran Turismo. Las marchas superiores, especialmente importantes para la conducción eficiente y relajada, pueden utilizarse con mayor frecuencia, ya que si es necesario la caja reacciona con rapidez cuando el conductor opta en cualquier momento por aprovechar la máxima capacidad de aceleración de su coche.

La caja automática de ocho marchas tiene un número de piezas sólo ligeramente mayor que la caja de seis marchas, por lo que su grado de eficiencia intrínseca también es excelente. El así llamado grado de eficiencia del engranaje, es superior al 98 por ciento en cada marcha. La sexta marcha es la marcha directa, por lo que no produce pérdidas por fricción. La eficiencia del coche también se beneficia del bajo peso de la caja de cambios automática de ocho marchas, que pesa casi lo mismo que la caja automática de seis marchas. En total, el mínimo resbalamiento del convertidor, el alto grado de eficiencia intrínseca, las mínimas pérdidas por fricción por estar abiertos siempre sólo dos embragues, la mayor relación de las marchas superiores y la unidad de control de la caja, que le confiere prioridad a la conducción a bajas revoluciones, redundan en un consumo considerablemente inferior al consumo conseguido con la caja automática de seis marchas.

## 6. El chasis: Reglaje a elegir.



- Máximo nivel de confort, gran dinamismo y óptima precisión mediante eje delantero de dobles brazos transversales y eje posterior Integral-V.
- Control de dinamismo y amortiguación neumática posterior de serie.
- Opcional: Adaptive Drive y dirección integral activa.

Las fascinantes vivencias que se tienen a los mandos de un BMW Serie 5 Gran Turismo se manifiestan de diversas maneras. Independientemente de la velocidad y de la carga que lleva el coche, siempre se disfruta del típico dinamismo de un BMW y además se viaja placenteramente, gracias al gran confort que ofrece el Gran Turismo. Esto se explica por la avanzada tecnología de su chasis, pensada para que en cualquier situación los ocupantes se sientan a gusto y seguros en un coche superior. La calidad del chasis se debe a sus propios componentes y a los innovadores sistemas de regulación.

El eje delantero de brazos transversales dobles, presentado por primera vez en la nueva berlina BMW Serie 7, logra separar las funciones de guiado de las ruedas y la amortiguación, lo que acrecienta el confort. La suspensión, casi completamente liberada de las fuerzas transversales, puede reaccionar de modo muy preciso a cualquier irregularidad de la calzada. Además, así también se minimizan las fuerzas que pueden incidir en la dirección.

Al mismo tiempo, la cinemática del eje delantero de aluminio, garantiza un óptimo ajuste de la caída de la rueda sobre la calzada. De esta manera, el contacto entre los neumáticos y el asfalto es ideal, lo que significa que son posibles mayores fuerzas de aceleración lateral. Dado que los apoyos para unir los brazos transversales al alojamiento de eje delantero son flexibles, la desmultiplicación de la dirección puede ser más directa. Con esta solución, el coche se mantiene muy fiel a su trayectoria conduciendo en recta. Además, esta configuración también mejora la estabilidad del coche al frenar en curvas.

El eje posterior Integral-V de aluminio, desarrollado y patentado por BMW, ha sido optimizado específicamente para el BMW Serie 5 Gran Turismo. Las fuerzas dinámicas y de tracción que actúan sobre la suspensión, se compensan por las manguetas, el subchasis posterior, el brazo oscilante y los tres brazos de la suspensión de cada lado. Gracias al nuevo apoyo elastocinemático del

oscilante, se logra combinar cualidades hasta ahora incompatibles, por lo que aumenta el dinamismo y el confort del coche. Concretamente, los impactos longitudinales se compensan desviándolos hacia atrás por la acción de muelle rectilíneo que tiene el brazo oscilante. De esta manera se separan las fuerzas radiales de las fuerzas axiales que actúan sobre los apoyos de goma del brazo oscilante. La posición de los muelles sobre las manguetas redundante en una precarga baja y constante en los soportes de goma del subchasis. Gracias al desacoplamiento eficiente de las fuerzas que actúan desde la calzada y desde el motor, se consigue que en el habitáculo se disfrute de un excelente aislamiento acústico y de la ausencia de molestas vibraciones.

El BMW Serie 5 Gran Turismo lleva de serie una amortiguación neumática en el eje posterior. Esta amortiguación ya se utiliza en el BMW Serie 5 Touring, aunque ha sido optimizada para el nuevo Gran Turismo, garantizando una distancia al suelo siempre constante en cualquier situación y sin importar el peso que lleve el coche. El sistema considera de inmediato cualquier cambio en la carga y la compensación se lleva a cabo individualmente en cada rueda, de manera que los movimientos de amortiguación provocados por irregularidades en la calzada o la inclinación del coche al trazar curvas, provocan unos procesos de regulación mínimos. Si se produce un pinchazo en un neumático trasero, la amortiguación neumática alivia la carga sobre la rueda afectada, lo que significa que se logra nivelar el coche compensando la diferencia de altura causada por la pérdida de presión en el neumático.

El BMW 550i Gran Turismo lleva de serie llantas de aleación ligera de 19 pulgadas. Las demás variantes del BMW Serie 5 Gran Turismo están equipadas de serie con llantas de aleación ligera de 18 pulgadas. Todos los modelos llevan de serie neumáticos de tipo runflat, con los que es posible seguir conduciendo aunque pierdan toda la presión. En el caso del modelo tope de gama, los neumáticos tienen las dimensiones 245/45 R19 (ruedas delanteras) y 275/40 R19 (ruedas posteriores), mientras que el BMW 535i Gran Turismo y el BMW 530d Gran Turismo tiene neumáticos de medidas 245/50 R18 en las cuatro ruedas. Dependiendo del peso que lleve el coche, estos neumáticos permiten seguir conduciendo una distancia de hasta 250 kilómetros. Además, el sistema de indicación de pinchazos (RPA por sus siglas en alemán), controla permanentemente la presión y avisa si un neumático pierde más del 20 por ciento de la presión inicial.

## **La dirección integral activa regula el ángulo de giro de las ruedas delanteras y posteriores.**

Con la dirección hidráulica de cremallera con función Servotronic a través de una bomba que trabaja según las necesidades, el BMW Serie 5 Gran Turismo brilla por la forma que toma las curvas y por la fidelidad de su comportamiento en recta, dos cualidades típicas de la marca. Conduciendo en recta, el sistema electrónico reduce el caudal volumétrico de la bomba, por lo que consume menos energía. Esta reducción considerable del consumo energético contribuye a la gran eficiencia del coche.

El BMW Serie 5 Gran Turismo puede equiparse opcionalmente con la dirección activa integral. Este sistema modifica (en función de la velocidad) la fuerza que debe aplicarse al volante mediante la Servotronic, y, además, regula el ángulo de giro de las ruedas a través de un engranaje superpuesto en el mecanismo de la dirección. Además, también modifica el ángulo de giro de las ruedas posteriores mediante un motor concéntrico, que acciona un husillo. La dirección activa integral modifica el ángulo de giro delantero y trasero con un motor eléctrico, cuya unidad de control procesa las señales emitidas por los sensores que registran los giros de las ruedas, los movimientos del volante, el giro del coche sobre su propio eje vertical y la aceleración lateral, para que el comportamiento de la dirección sea óptimo en cualquier situación.

El giro de las ruedas posteriores es de 2,5 grados como máximo. A bajas velocidades, el ángulo de giro de las ruedas traseras es el contrario al de las ruedas delanteras, por lo que aumenta considerablemente la maniobrabilidad del BMW Serie 5 Gran Turismo. Al radio de giro considerablemente menor, se suma un aumento de confort, ya que no es necesario girar tanto el volante. A velocidades superiores, la dirección integral activa logra que el coche tenga un comportamiento extraordinariamente confortable y seguro al efectuar cambios de carril o al trazar curvas. En este caso, las ruedas traseras giran en el mismo sentido que las ruedas delanteras. Así, el BMW Serie 5 Gran Turismo reacciona con gran precisión a las órdenes del conductor, incluso si se efectúan maniobras bruscas al volante. Además, el funcionamiento de la dirección activa optimiza las respuestas de la dirección y reduce el ángulo de giro del volante. Otro efecto positivo que tiene la dirección activa consiste en que los ocupantes de los asientos traseros pueden viajar más cómodamente. Al efectuar maniobras a gran velocidad, aumenta la aceleración lateral, pero con la dirección activa no aumenta en la proporción en que lo hace el giro que realiza el coche en su eje vertical. La separación de estos dos factores se percibe como un aumento del nivel de confort.

La combinación, única en el mundo, de dirección activa en el eje delantero y en el eje posterior redunda en un comportamiento más confortable y ágil de vehículo. Además del aumento de la estabilidad al efectuar maniobras al volante, la dirección activa también logra que el coche sea más seguro al frenar. La dirección activa funciona con los mismos sensores del sistema de control dinámico de la estabilidad (DSC), por lo que al frenar sobre calzadas irregulares (por ejemplo, cubiertas parcialmente por gravilla), el sistema interviene activamente en la dirección, evitando que el coche derrape.

### **Estabilidad superior, gracias a frenos de alto rendimiento y al sistema de control de la estabilidad DSC.**

El sistema de frenos compuestos del BMW Serie 5 Gran Turismo logra que el coche desacelere óptimamente en cualquier circunstancia, por lo que los recorridos de frenado son muy cortos, incluso cuando se circula a altas velocidades. Los discos autoventilados de pinzas flotantes de eficiencia optimizada en las cuatro ruedas, garantizan un alto rendimiento y un máximo confort al frenar. Los discos de material ligero tienen el anillo de fricción unido con pernos al cubo de aluminio. Este principio, patentado por BMW y actualmente también utilizado por otros fabricantes de automóviles, y las pinzas de aluminio del eje delantero, reducen considerablemente las masas no amortiguadas y evitan una deformación de los discos por razones térmicas cuando se someten a grandes esfuerzos.

El sistema de frenos cuenta con el apoyo de las numerosas funciones del sistema de control dinámico de la estabilidad (DSC). Este sistema incluye funciones adicionales, además de aquellas destinadas a mantener la estabilidad del coche, que facilitan una conducción segura y dinámica. Entre ellas, el sistema antibloqueo de frenos (ABS), el control automático de la estabilidad (ASC), el control de la estabilidad de remolques, el sistema de asistencia de frenado en curvas (CBC) y el sistema de control dinámico de frenado (DBC), que es capaz de maximizar automáticamente la presión en el sistema de frenos de ambos ejes si se detecta que el conductor tiene la intención de frenar con fuerza. Si los frenos alcanzan temperaturas muy altas, el aumento de la presión en el sistema de frenos evita el surgimiento del fenómeno del fading, es decir, la reducción de la eficiencia de los frenos por razones térmicas, de manera que el conductor cuenta con una capacidad de frenado prácticamente inalterada. La función de acercamiento regular de las pastillas para secar los discos, optimiza la capacidad de frenado al conducir sobre calzadas mojadas. La función de frenos en espera aumenta moderadamente la presión en el sistema en el momento en que el conductor retira el pie del acelerador. Así, los frenos reaccionan más rápidamente. Además, el asistente para arrancar cuesta arriba, durante un tiempo determinado evita que al iniciar la marcha el automóvil ruede

hacia atrás. Además, el sistema de regulación automática de la velocidad incluye una función de frenado mediante la generación de la presión a través del DSC, para regular confortablemente la velocidad de conducción.

### **Freno de estacionamiento electromecánico y función Auto-Hold.**

El BMW Serie 5 Gran Turismo tiene un freno de estacionamiento que, por razones de seguridad y de confort, funciona de modo electromecánico o hidráulico. Al estar en funcionamiento el motor, la función del freno de estacionamiento se activa mediante el aumento de la presión en el sistema hidráulico controlado por el DSC. Una vez que se apaga el motor, el freno se activa electromecánicamente. El freno de estacionamiento se activa tirando una sola vez el mando correspondiente y debidamente identificado, que se encuentra en la consola central. Para soltar el freno, basta presionar el botón de mando mientras se pisa el pedal del freno. Gracias a esta configuración, es imposible desactivar involuntariamente el freno de estacionamiento si está desconectado el encendido. Si se tira repetidamente del botón del freno de estacionamiento, se activa la función de frenado de emergencia. El efecto de frenado se obtiene mediante el aumento activo de la presión en el sistema hidráulico, que actúa sobre las cuatro ruedas. En este caso, la intensidad de la operación se controla por el DSC e incluye la función del ABS. Además, en estas circunstancias también se activan las luces de freno.

El freno electromecánico de estacionamiento incluye la función Auto-Hold. Esta combinación, única en el mercado, es una gran ayuda especialmente al conducir en retenciones tráfico. Si el coche se detiene (también cuesta arriba), se mantiene detenido ya que el sistema aplica una presión de frenado constante hasta que el conductor vuelve a pisar el acelerador. Esto significa que el conductor no tiene que pisar el freno mientras que el coche está detenido en estas condiciones. La función Auto-Hold se activa y desactiva con una tecla específica que se encuentra en la consola central.

### **De serie: control dinámico de la conducción y reglaje del coche en función de sus condiciones dinámicas.**

El BMW Serie 5 Gran Turismo cuenta de serie con el sistema Dynamic Drive Control, que permite al conductor elegir el reglaje de su preferencia. El sistema incide en la programación del acelerador, en la respuesta del motor, en la programación de la servodirección, en la velocidad del cambio de marchas de la caja automática de ocho marcas y, además, en los umbrales de activación del sistema de control de la estabilidad DSC.

El sistema de control del dinamismo de la conducción (Dynamic Drive Control) se regula con la tecla que se encuentra en la consola central, justo junto a la palanca selectora de la caja automática. Con esta tecla basculante se cambia entre las modalidades «NORMAL», «SPORT» y «SPORT+». Eligiendo cualquiera de las modalidades, se activa un reglaje preconfigurado y coherente compuesto de la correspondiente regulación del conjunto propulsor y del chasis. El conductor percibe claramente las diferencias entre cada una de las modalidades. Por ejemplo, la modalidad «SPORT» logra que el comportamiento de la dirección sea mucho más directo y que el motor responda más rápidamente a los movimientos del acelerador.

Además, en la modalidad «SPORT», el control del dinamismo de la conducción (Dynamic Drive Control) permite activar una configuración individualizada. Básicamente, en esta modalidad, las funciones del conjunto propulsor y del chasis tienen un reglaje de carácter deportivo. Utilizando el sistema de mando iDrive, el conductor puede modificar uno de los dos factores, para atribuirle la configuración usual en la modalidad «NORMAL». Esto significa que el conductor puede, por ejemplo, disfrutar del reglaje deportivo del motor y, a la vez optar por una amortiguación más suave porque las irregularidades de la calzada no son apropiadas para el reglaje más duro.

Otra tecla, que se encuentra delante, se utiliza para seleccionar el funcionamiento del sistema DSC. Pulsando esta tecla, se activa una modalidad de tracción especial, por ejemplo para poner el coche en movimiento más fácilmente sobre nieve. Con ese fin, se cuenta con el sistema de control dinámico de la tracción (DTC), que es una función especial del sistema DSC. Con el DTC, los umbrales de respuesta del sistema de regulación de la estabilidad de conducción son más altos. En la modalidad «SPORT+» también se activa la función DTC de regulación de la estabilidad de la conducción. De esta manera se consigue que el sistema admita un ligero resbalamiento de las ruedas motrices al trazar curvas, con el fin de hacer derrapar el coche de modo controlado.

Pulsando durante más tiempo esta tecla, el sistema DSC se desactiva completamente. Estando desconectado el DSC, se activa el diferencial autoblocante electrónico del eje posterior, admitiéndose una conducción más deportiva, por ejemplo al salir acelerando de las curvas. Para optimizar la capacidad de tracción al trazar curvas muy cerradas, se activa apropiadamente el freno de la rueda que patina, de modo que la otra rueda del mismo eje siga impulsando el coche.

### **AdaptiveDrive, la opción para obtener más dinamismo y confort adicional.**

El BMW Serie 5 Gran Turismo puede llevar opcionalmente el sistema AdaptiveDrive, que combina la regulación electrónica de la amortiguación y la supresión de inclinaciones. Los innovadores amortiguadores se adaptan automáticamente tanto a las condiciones de la calzada como al estilo de conducción, consiguiendo suprimir movimientos indeseados provocados por irregularidades de la pista o considerables fuerzas de aceleración lateral. El conductor puede incidir en la programación de la amortiguación utilizando el sistema de control del dinamismo de la conducción (Dynamic Drive Control). Concretamente, puede elegir entre un reglaje confortable, normal o deportivo. Por lo tanto, el Dynamic Drive Control, combinado con Adaptive Drive, incluye adicionalmente la modalidad «COMFORT».

BMW es el primer fabricante del mundo en usar un sistema de amortiguación con regulación continua e independiente de la extensión y de la compresión. De esta manera, es posible optar por un reglaje más duro del chasis, contando aún así con unas reacciones confortables si la calzada tiene irregularidades.

Los movimientos lineales de cada rueda se detectan mediante sensores y los datos se transmiten a la unidad central de control. Estos datos, y aquellos relacionados con la altura del coche sobre la calzada, se procesan para determinar el movimiento de inclinación del coche. Considerando también la velocidad y la programación de la amortiguación elegida por el conductor, se calcula la fuerza de amortiguación necesaria en cada rueda para compensar los movimientos de inclinación del coche. El resultado de este procesamiento de datos se convierte en señales que se transmiten a los amortiguadores en apenas 2,5 milésimas de segundo. La activación de los ajustes requeridos se efectúa individualmente a cada rueda, a través de la activación correspondiente de las válvulas que en los amortiguadores tienen la función de regular la tracción y la compresión.

El sistema de compensación activa de las inclinaciones, también incluido en el AdaptiveDrive opcional, reduce las inclinaciones laterales del coche al trazar curvas rápidamente o al cambiar de rumbo repentinamente. Diversos sensores captan la inclinación del coche en todo momento y las señales procesadas se envían a los motores eléctricos giratorios que tienen las barras estabilizadoras de los dos ejes, para provocar una reacción contraria de modo inmediato y muy preciso. De esta manera, también se atenúan considerablemente los movimientos propios del coche y sus reacciones a cambios de sollicitación. Además, se suprime casi completamente la inclinación del coche al pasar por irregularidades de la calzada en un solo lado, de manera que aumenta perceptiblemente el nivel de confort.

**Control inteligente del dinamismo de la conducción:  
Integrated Chassis Management y tecnología FlexRay.**

Los sistemas de control del chasis funcionan óptimamente gracias a la red integrada de gestión del chasis (Integrated Chasis Management, ICM). El alto nivel de rendimiento de la unidad electrónica de control, encargada de procesar y evaluar las numerosas señales provenientes de los sensores que captan el comportamiento del coche, permite regular las funciones del motor y del chasis en fracciones de segundo, de modo que se garantiza un máximo nivel de estabilidad en cualquier situación. Incluso si cambian repentinamente las circunstancias (por ejemplo, condiciones de la calzada, maniobras bruscas al volante, fuerte aceleración o frenado), el ICM reacciona activando con precisión los actuadores que correspondan del sistema DSC y, también, de la dirección activa opcional y del sistema AdaptiveDrive.

Esta forma de incluir en una sola red los sistemas de regulación del chasis y del motor es única en el mundo. Para garantizar la coordinación rápida y fiable de los sistemas, se utiliza el veloz sistema de transmisión de señales FlexRay. Este sistema, desarrollado por un consorcio y con participación prioritaria de BMW, se distingue por la gran velocidad de transmisión de datos. La velocidad de transmisión es 20 veces superior a la de sistemas convencionales. BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo en usar la tecnología FlexRay en automóviles fabricados en serie.

## 7. Carrocería y seguridad: Espacio variable, consecuente protección de los ocupantes.



- Novedad: puertas de aluminio con ventanas sin marcos.
- Carrocería de estructura extremadamente sólida y diversas medidas para proteger a los peatones.
- Portón de dos piezas, con características constructivas y funcionales únicas.

El innovador y versátil carácter del BMW Serie 5 Gran Turismo se basa especialmente en una serie de cualidades únicas de la carrocería. El concepto, que se aprecia por el diseño, se confirma en la estructura del coche y se expresa a través de la funcionalidad y la selecta calidad acostumbradas de la marca BMW. Con las novedosas soluciones de avanzada tecnología aplicadas en la carrocería, resulta muy convincente la combinación de elegancia deportiva, lujo personalizado y moderna versatilidad. Estas cualidades son una razón más que explica las nuevas vivencias que se experimentan a los mandos de un BMW.

Gracias al diseño inteligente de la estructura de la carrocería, combinado con numerosos componentes de seguridad, el BMW Serie 5 Gran Turismo cuenta con un sistema perfectamente coordinado de óptima protección de los ocupantes. El BMW Serie 5 Gran Turismo ha sido concebido para minimizar las consecuencias que en accidentes de diversa índole pueden sufrir el conductor y sus acompañantes. Esto significa que cumple todas las condiciones para obtener la máxima puntuación en las pruebas de choque de mayor relevancia en todo el mundo.

La utilización de aceros de resistencia alta y ultra-alta y el uso de numerosas piezas de aluminio, redundan en una carrocería muy rígida y, a la vez, liviana. Además, la excelente resistencia torsional de la carrocería y la optimización del peso contribuyen a las sobresalientes cualidades dinámicas del BMW Serie 5 Gran Turismo. El coeficiente de la calidad del uso de materiales ligeros, un parámetro que establece una relación entre la rigidez torsional, la superficie que ocupa el vehículo y el peso total del coche, también alcanza valores óptimos.

### **Innovaciones del diseño y de la estructura: las puertas de aluminio.**

Además del capó y de los apoyos de las columnas telescópicas delanteras, también las puertas del BMW Serie 5 Gran Turismo son de aluminio. Las puertas son partes esenciales, tanto para el diseño del coche, como para su estructura. El BMW Serie 5 Gran Turismo es el primer coche de cuatro puertas de la marca que tiene ventanas laterales sin marco. También es la primera vez que un coche de esta índole de BMW, fabricado en grandes series, tiene puertas de chapa de aluminio. El uso de puertas de aluminio, en vez de puertas convencionales de acero, logra disminuir en 28 kilogramos el peso del BMW Serie 5 Gran Turismo. Además, gracias a la ausencia de marcos de las ventanas laterales, el habitáculo resulta más luminoso. A pesar de este diseño, el BMW Serie 5 Gran Turismo puede tener opcionalmente persianas eléctricas en las ventanas laterales posteriores, lo que constituye una novedad en el sector del automóvil.

En la fábrica, la inclusión de piezas de aluminio implica la utilización de sofisticadas tecnologías en el proceso de producción, especialmente debido sus cualidades de deformación, que son diferentes a las del acero. Gracias al desarrollo de un nuevo concepto estructural, ha sido posible mantener el sistema de estructura de las puertas, de eficiencia demostrada. Así es posible mantener el diseño típico de BMW, aunque se utilice aluminio.

### **Solución única: portón del maletero de dos piezas, que se abren independientemente.**

El portón de dos piezas, el primero en un modelo de la marca BMW, logra aumentar el confort y la versatilidad a la hora de colocar objetos en el maletero. Este portón tiene una pieza de menor tamaño debajo de la luneta, que hace de tapa del maletero y que se puede abrir por separado. También puede abrirse el portón completo, al estilo de los modelos X de BMW. Opcionalmente, también es posible abrir el portón automáticamente, para lo que no hay más que pulsar un botón. El marco central, de fundición inyectada de aluminio, es extraordinariamente rígido. Nunca antes una pieza de fundición inyectada de este tamaño ha sido montada en un automóvil con tanta precisión. Gracias a estas cualidades, el portón del BMW Serie 5 Gran Turismo es único en el mercado.

Tanto la tapa del maletero como el portón completo cuentan con bisagras en forma de arco, que permiten un giro muy amplio. El portón completo se cierra con un mecanismo que incluye el sistema automático de cierre suave Soft-Close. En la moldura que alberga el mecanismo de cierre hay dos pulsadores, uno para abrir el portón completo y otro para abrir sólo la tapa del maletero. Además, también se puede desbloquear el mecanismo con las correspondien-

tes teclas del mando a distancia de la llave, o utilizando las teclas de mando que se encuentran en el habitáculo. Con los huecos practicados en el portón o en la tapa inferior, se puede cerrar cómodamente el maletero.

### **Techo panorámico de cristal: más luminosidad, mayor rigidez, más espacio hasta el techo.**

Con el techo panorámico de cristal, en el habitáculo del BMW Serie 5 Gran Turismo impera un ambiente aun más luminoso y espacioso. En comparación con la variante utilizada en el BMW Serie 5 Touring, se ha logrado optimizar el nuevo techo practicable de cristal, tanto en lo que se refiere a su construcción como a su funcionalidad. La superficie acristalada mide 116 centímetros de largo y 94,2 de ancho. El techo se abre 44 centímetros. El cristal ocupa aproximadamente el 55 por ciento de la superficie exterior del techo. Dado que la parte posterior del cristal está firmemente sujeta a la carrocería mediante pernos, también contribuye a aumentar la rigidez de toda la estructura del coche. Esto significa que la rigidez es la misma que la de un automóvil con techo practicable de tipo convencional. Otra peculiaridad es la integración de la superficie acristalada en la chapa exterior del techo del coche. Esta armoniosa integración se logra mediante una línea ligeramente curvada en la parte frontal del techo panorámico, que sigue la línea del canto delantero del techo.

El techo panorámico de cristal funciona con dos motores eléctricos. Los mandos correspondientes se encuentran en el guarnecido del techo, junto a las teclas de la luz interior. También la persiana interior se activa eléctricamente. Es la primera persiana del mundo montada en un automóvil que no deja pasar la luz y que tiene guías laterales. Su lado interior tiene el mismo aspecto que el guarnecido del techo, lo que significa que armoniza plenamente con la decoración del interior. Por su forma, la persiana está integrada en el techo de tal modo que ocupa muy poco espacio, lo que favorece la distancia que los pasajeros de las plazas traseras tienen hasta el techo.

### **Protección ejemplar para los ocupantes de todos los asientos.**

El alto nivel de seguridad pasiva que ofrece el BMW Serie 5 Gran Turismo se explica por sus estructuras portantes altamente resistentes, por las zonas de deformación programada muy amplias y, además, por los sistemas de retención altamente eficientes y de funcionamiento coordinado por una electrónica de control de alto rendimiento. Las fuerzas que inciden en el coche en el caso de un impacto frontal se desvían a lo largo de diversas zonas de absorción, que se encuentran en los bajos, en los bastidores laterales, en la parte frontal y en el techo. Por lo tanto, las consecuencias del impacto se mantienen alejadas de

la jaula del habitáculo. Las estructuras que son relevantes para el desvío de las fuerzas del choque son, en su mayoría, de acero de estructura multifásica y de acero conformado mediante procesos térmicos.

El BMW Serie 5 Gran Turismo lleva de serie airbags frontales y para los tórax y las caderas, además de airbags laterales de tipo cortina para las cabezas, que se despliegan a lo largo de todo el habitáculo. La electrónica de seguridad controla la activación de los airbags en función del tipo y la fuerza del impacto y, además, también determina el momento en que se inflan. Entre otras cosas, esto significa que no se activan los airbags que no son necesarios. Por lo tanto, si se produce un segundo impacto, los airbags no activados la primera vez pueden inflarse en la segunda ocasión. Los airbags frontales tienen generadores de gas de funcionamiento en dos fases, lo que significa que se inflan con distintas intensidades, dependiendo de la gravedad del choque.

Todos los asientos tienen cinturones de seguridad automáticos de tres puntos de anclaje. Los sistemas de retención cuentan con limitadores de tensión y los cinturones de los asientos delanteros tienen, adicionalmente, un tensor. Los asientos delanteros tienen apoyacabezas de funcionamiento automático para proteger las cervicales si el coche sufre un impacto en la zaga. En caso de un choque, el sistema controlado por la electrónica de seguridad del coche desplaza los apoyacabezas hasta 60 milímetros hacia adelante y, a la vez, 40 milímetros hacia arriba. De este modo disminuye la distancia hasta la cabeza antes de que se produzca el efecto del latigazo cervical, provocado por las fuerzas que inciden en el coche. En estas condiciones, aumenta la función estabilizante y protectora de los apoyacabezas, por lo que el peligro de sufrir daños en las cervicales o una sobredilatación en esa parte del cuerpo es mucho menor.

Los asientos traseros llevan anclajes de tipo ISOFIX para asientos para niños. Todos los sistemas de retención se controlan mediante la electrónica central de seguridad. La columna de seguridad de la dirección del BMW Serie 5 Gran Turismo tiene un elemento de deformación que cede en función de la fuerza de un posible impacto, por lo que se protege adicionalmente al conductor de las fuerzas provenientes del vano motor. Para optimizar la protección pasiva a los peatones, el capó y las aletas delanteras ceden específicamente si sufren un impacto.

#### **Por si acaso: llamada de emergencia con localización automática.**

La función de llamada de emergencia ampliada del sistema BMW ConnectedDrive, que por su parte está incluido en el sistema opcional de telemática BMW Assist, transmite informaciones sobre el tipo de accidente

a la central de rescate, de modo que cuando llega el equipo de salvamento, sus integrantes ya disponen de informaciones detalladas sobre las posibles heridas. La función de localización automática del lugar del accidente transmite las señales correspondientes al BMW Call Center. Además, también se transmiten los datos correspondientes al número de teléfono móvil, el número del chasis, el color y el tipo de coche. Los sensores también captan y transmiten datos sobre la intensidad y el tipo de la colisión. Por ejemplo, datos sobre la activación o no de los sistemas de retención del vehículo y también sobre el uso y el estado de los cinturones de seguridad de los asientos frontales. Además, los sensores son capaces de diferenciar entre impactos en el frente, en la zaga y en los costados del coche, así como también detectan si se ha producido una colisión múltiple. Asimismo, también es posible saber si el coche ha volcado. El sistema de transmisión de datos se activa automáticamente, aunque también es posible que el conductor o su acompañante efectúen la llamada de emergencia manualmente, estableciéndose de inmediato una conexión telefónica con el centro de llamadas BMW Call Center.

El BMW Serie 5 Gran Turismo cuenta también con un sistema de advertencia para los conductores que circulan detrás, con el fin de evitar choques en cadena. Se trata de un sistema desarrollado a partir de la luz de freno de intensidad variable, que BMW estrenó mundialmente. Si el conductor frena con mucha fuerza y si se activa el sistema antibloqueo ABS, la luz de freno destella intermitentemente, con lo que los conductores que van detrás del BMW se dan cuenta de que también deben frenar con fuerza. Si el conductor del BMW Serie 5 Gran Turismo frena con fuerza hasta detener su coche, se activan automáticamente las luces intermitentes de advertencia.

### **Visibilidad óptima: faros bi-xenón y luz de adaptación en curvas con distribución variable del haz de luz.**

Los faros dobles del BMW Serie 5 Gran Turismo, típicos de la marca, iluminan óptimamente la calzada en la oscuridad o en condiciones meteorológicas adversas. Por primera vez se utilizan anillos luminosos con LED. En el caso de los faros de serie, estos anillos de homogénea iluminación hacen las veces de luces de posición. El equipamiento de serie también incluye faros antiniebla y un sensor de luz para la activación automática de la luz de cruce en función de la luminosidad del entorno. Asimismo, el BMW Serie 5 Gran Turismo también tiene de serie un sensor de lluvia, capaz de registrar la intensidad de las precipitaciones para regular automáticamente el funcionamiento de los limpiaparabrisas. El sistema opcional de activación de la luz alta logra aumentar el nivel de confort al conducir de noche. Este sistema conecta y desconecta las luces largas dependiendo de la distancia hasta los coches que circulan en sentido contrario o hasta el coche que va delante, considerando además la luminosidad del entorno en el que se circula.

El BMW Serie 5 Gran Turismo puede estar equipado opcionalmente con faros bi-xenón. En este caso, los anillos de luz provistos de diodos luminosos se pueden activar con dos intensidades. Si se aprovecha aproximadamente el 10 por ciento de la capacidad lumínica máxima, hacen las veces de luces de posición. Si se aprovecha toda su potencia, asumen la función de luz diurna de la manera que es típica en los coches de la marca.

El sistema de luz de adaptación automática en curvas, también opcional, garantiza la iluminación de la calzada de acuerdo con el trazado de las curvas. El giro de los faros depende del ángulo de giro del volante, del giro que el coche realiza sobre su eje vertical y de la velocidad del coche. Esta función también incluye la modalidad de iluminación al doblar esquinas. Esto significa que, al doblar una esquina, se enciende un haz de luz adicional para iluminar la calzada en la dirección en la que se va a circular. El sistema de regulación automática de alcance del haz de luz también tiene en cuenta el perfil vertical de la calzada. Al pasar por badenes, atravesar túneles o al subir por rampas empinadas, el haz de luz sube o baja con el fin de iluminar óptimamente la superficie, sin deslumbrar a los conductores que circulan en sentido contrario.

La luz de adaptación automática en curvas incluye la función de distribución variable del haz de luz, de manera que la iluminación siempre es óptima y se adapta a la situación, también conduciendo en recta. El innovador sistema de control logra ampliar el campo de visión agrandando el haz de luz en función de la velocidad del coche. Por ejemplo, al conducir en ciudad a menos de 50 km/h, el haz es más ancho para poder apreciar mejor lo que hay en el lado izquierdo de la calzada. En la modalidad de conducción por autopista, el campo de visión aumenta gracias al mayor alcance del haz y a la iluminación más intensa de la zona izquierda de la calzada. Si el conductor enciende adicionalmente los faros antiniebla y si el coche tiene una velocidad inferior a 70 km/h, el sistema de distribución variable de la luz ilumina más la zona cercana al coche. Al conducir a velocidades más altas, la superficie iluminada no solamente es más ancha, sino que además el alcance es mayor.

## 8. Equipamiento y accesorios: Más margen para innovaciones y estilo personalizado.



- De serie: BMW iDrive con teclas de acceso directo.
- Advertencia al cambiar de carril, advertencia de abandono de carril, información sobre límites de velocidad, BMW Night Vision con detección de personas.
- Pantalla virtual Head-Up-Display y servicios innovadores de BMW ConnectedDrive: mayor confort, más seguridad y funciones de información y entretenimiento.

El carácter único del BMW Serie 5 Gran Turismo se explica por la armoniosa combinación de elegancia, confort, amplitud y versatilidad. Cada una de estas características puede mejorarse recurriendo a la oferta de equipos opcionales que se montan en fábrica y a accesorios para el montaje posterior. El BMW Serie 5 Gran Turismo ofrece un amplio margen para la personalización. Con el moderno sistema de mando, así como con el amplio equipamiento de serie y con los numerosos e innovadores sistemas de asistencia al conductor, de confort y de entretenimiento opcionales, se crean las condiciones ideales para conducir con seguridad, disfrutando de un lujoso confort, expresando un estilo de vida moderno y activo a los mandos de un automóvil capaz de satisfacer los criterios más exigentes de quienes prefieren un automóvil de carácter versátil.

Muchos de los equipos que el BMW Serie 5 Gran Turismo lleva de serie o puede tener opcionalmente son de carácter exclusivo, por ser el resultado del trabajo de desarrollo de BMW, por lo que ningún otro fabricante de automóviles los ofrece. El liderazgo tecnológico se puede apreciar, entre otros, en el tablero de instrumentos y en los mandos del climatizador con tecnología Black-Panel, en el sistema de mando iDrive que incluye teclas de acceso directo, en las numerosas funciones de los sistemas de navegación y audio con disco duro, en la pantalla virtual Head-Up-Display y, también, en la amplia y excepcional gama de sistemas de asistencia al conductor. Tampoco tienen parangón las posibilidades de intercambiar informaciones entre el conductor, su coche y su entorno, a través de los actuales servicios de BMW ConnectedDrive.

### **El tablero de instrumentos: estructuras claras, tecnología innovadora.**

La estructura del tablero de instrumentos perfecciona su cualidad ergonómica por estar orientado hacia el conductor, una solución típica de la marca. Pero también brilla por la separación entre las funciones de relevancia para la conducción y las funciones de confort, por lo que es posible conducir más relajadamente y con mayor seguridad. La tecnología Black-Panel utilizada en el panel de instrumentos, tiene un aspecto clásico e innovador a la vez. Se trata de un display en color de alta resolución, que muestra los indicadores, además de los instrumentos redondos al estilo de coches deportivos, para mantener siempre informado al conductor sobre las funciones más importantes.

En el display del tablero también aparecen determinadas informaciones sobre la ruta y las recomendaciones sobre el carril en el que circular, si el coche está equipado con el navegador opcional. El display del tablero incluye la cantidad máxima de informaciones si el coche está equipado con el navegador Professional. Si el encendido está desconectado, la superficie del tablero tiene un homogéneo color negro, en la que únicamente se aprecian siempre los semianillos inferiores cromados de los instrumentos, las manecillas de dichos instrumentos y la zona roja del cuentarrevoluciones. Cuando se conecta el encendido, se activan electrónicamente los instrumentos redondos, los indicadores de consumo y de autonomía restante. Esto significa que esas informaciones únicamente pueden apreciarse al conectar el encendido.

### **BMW iDrive con teclas de acceso directo y teclas de funciones preferidas.**

El BMW Serie 5 Gran Turismo también cuenta de serie con el sistema de mando BMW iDrive para usar todas las funciones opcionales de entretenimiento, información, navegación y telecomunicación. Su botón de mando (Controller) se encuentra en el lugar ergonómicamente más apropiado, por lo que es muy cómodo seleccionar intuitivamente las funciones. Para hacerlo, hay que desplazarlo, girarlo o presionarlo. En la pantalla (Control Display) aparece una imagen del Controller y un menú claramente estructurado, por lo que es muy sencillo elegir las funciones deseadas.

El Control Display de serie tiene 7,5 pulgadas, aunque si se opta por el sistema de navegación Professional, la pantalla tiene 10,2 pulgadas. En ambos casos, se encuentra a una altura y distancia ideales del conductor, montada en la parte superior del salpicadero. De este modo, es muy seguro utilizar el sistema, ya que apenas es necesario apartar la vista del tráfico.

Con las teclas de acceso directo que se encuentran junto al Controller, es posible activar sin rodeos las funciones de la unidad CD, de la radio, del teléfono y del sistema de navegación. Las teclas de acceso directo se completan con tres teclas identificadas con «MENU», «BACK» y «OPTION». En la consola central se encuentran ocho teclas de funciones favoritas, en las que se pueden memorizar emisoras de radio, números telefónicos, destinos de viaje u otras funciones incluidas en el menú del iDrive. Una vez memorizadas esas funciones, puede accederse directamente a ellas simplemente pulsando la tecla correspondiente.

Otra ventaja del sistema de mando iDrive es su posible utilización en dos modalidades, ya sea por voz o con el botón Controller. Esta solución es única en el sector. El conductor puede cambiar en cualquier momento de una modalidad a otra, incluso mientras está efectuando la operación. Es decir, si lo desea, la función de comandos por voz puede mantenerse activa aunque se esté utilizando el botón de mando Controller, lo que significa que es posible usar ambas modalidades a la vez.

### **Navegador Professional con disco duro como soporte de datos.**

Las ventajas del sistema de mando BMW iDrive también resultan evidentes al utilizar los sistemas opcionales de navegación. Tanto el navegador Business como el navegador Professional presentan las imágenes en la pantalla de alta resolución, con flechas de indicación para guiar al conductor a lo largo de su ruta. En el caso del navegador Professional, la presentación de mapas mediante la imagen en pantalla completa ofrece informaciones extraordinariamente detalladas sobre la zona en la que se encuentra el coche. Tanto los mapas como cada uno de los símbolos pueden aparecer como representaciones tridimensionales. Además, también es posible apreciar el mapa desde una perspectiva elevada del conductor. En ese caso los puntos de interés a lo largo de la ruta se muestran con imágenes de realismo fotográfico. Otra ventaja del sistema consiste en la presentación anticipada del mapa, con la que resulta más sencillo seleccionar el destino.

En vez de la imagen en pantalla completa, en el Control Display también puede aparecer una ventana de asistencia, en la que se pueden mostrarse otros mapas o, también, informaciones provenientes del ordenador de a bordo o indicaciones relacionadas con el programa de entretenimiento. Activando el menú de «Mostrar situación del tráfico», aparece un mapa especial en el que se muestran los atascos existentes en ese momento. La función High Guiding, con recomendación del carril, muestra imágenes muy detalladas (por ejemplo, cómo girar en un cruce de trazado posiblemente confuso). Esas indicaciones se trasladan desde la pantalla al display que se encuentra en el tablero de instrumentos o, si procede, a la pantalla virtual Head-Up-Display. La función

Guided-Tours es muy práctica al viajar. Con esta función, se enlazan varios destinos para crear una ruta de viaje. Si lo desea el usuario, el sistema selecciona la ruta más atractiva y además, incorpora destinos intermedios en la ruta de viaje.

BMW ConnectedDrive incluye, además, la función BMW Rutas. Antes de emprender el viaje, esta función de planificación de rutas permite configurar en Internet rutas individualmente, previendo hasta 50 destinos intermedios. Una vez memorizadas las rutas de este modo, posteriormente se pueden seleccionar cómodamente desde el coche a través de BMW Online, aunque también existe la posibilidad de copiarlas directamente a una unidad de memoria USB y, a continuación, transmitir las al disco duro del sistema de navegación del coche. Acto seguido, el sistema de navegación guía al conductor a lo largo de la ruta configurada, hasta llegar al destino previsto. Durante el viaje, el sistema ofrece informaciones sobre lugares de especial interés.

En el caso del sistema de navegación Professional, todos los datos necesarios para la navegación están memorizados en un disco duro de 80 GB. Esta unidad de memoria está instalada de forma fija en el coche y también puede utilizarse, por ejemplo, para guardar archivos de música. Los archivos de títulos musicales pueden provenir de un CD, de una unidad MP3 externa o una unidad de memoria USB. Con este fin, se pueden aprovechar algo más de 12 GB del disco duro.

### **La red perfecta: BMW ConnectedDrive con nuevas funciones.**

La gran cantidad de servicios opcionales de BMW ConnectedDrive también es fascinante. Estos servicios están a disposición del conductor del BMW Serie 5 Gran Turismo. BMW ConnectedDrive transmite informaciones específicas y apropiadas en cada situación, contribuyendo así a aumentar aún más el nivel de confort, a mejorar el nivel de seguridad de todos los pasajeros y, además, logra optimizar la utilización de los modernos sistemas de información y entretenimiento. La variedad de los servicios de movilidad es única en el mundo. Se trata de servicios correspondientes a informaciones sobre el tráfico, llamada de emergencia, servicios automovilísticos, de información y de ofimática, planificación de viajes y de ratos de esparcimiento, así como la posibilidad de la conexión a Internet.

El servicio BMW Assist, ofrecido al cliente a través de BMW ConnectedDrive, ofrece numerosas y útiles ayudas al conductor, tanto antes de iniciar el viaje, como a lo largo de la ruta, y también en el lugar de destino. BMW Assist incluye la llamada de emergencia ampliada, con localización automática del coche, informaciones más extensas sobre la situación del tráfico, un servicio de información muy detallado y, además, ofrece un canal de comunicación

Mi Información, que a su vez incluye la función Send to Car. El BMW Tele-Service permite, entre otras cosas, acordar automáticamente una cita con el taller, para llevar a cabo el servicio de mantenimiento del coche. En ese caso, el sistema de diagnóstico de a bordo transmite telefónicamente los datos correspondientes al estado de los componentes del coche que están sujetos a desgaste. El concesionario autorizado de BMW recibe esos datos a través de la línea telefónica para preparar los trabajos que deberán realizarse en el taller. Además, las nuevas funciones a distancia de BMW ConnectedDrive permiten ahora en todo el mundo bloquear o desbloquear las puertas del coche o, también, localizar el coche con una precisión de unos pocos metros.

**Manteniendo el rumbo: advertencia al cambiar de carril, advertencia de abandono de carril e información sobre límites de velocidad.**

Los sistemas de asistencia al conductor que funcionan a través de BMW ConnectedDrive, redundan en un estilo de conducción más relajado y seguro. El sistema de advertencia al cambiar de carril, que puede incluirse en el BMW Serie 5 Gran Turismo, funciona con sensores de radar montados en la zaga del coche. Con estos radares se controla la presencia de vehículos que circulan detrás del coche en los carriles contiguos y, además, detectan vehículos que pueden estar circulando en el ángulo muerto, no visible para el conductor. En el momento en que el conductor activa el intermitente indicando que tiene la intención de cambiar de carril, si puede haber peligro por la presencia de un coche empieza a destellar un LED montado en el brazo del espejo retrovisor exterior. Además, el sistema advierte al conductor provocando una vibración moderada, pero perfectamente perceptible, del volante.

El sistema de advertencia de abandono del carril es capaz de detectar si el coche se está desviando involuntariamente. El sistema tiene una cámara montada en el parabrisas, a la altura del espejo retrovisor interior, una unidad de control para la comparación de datos y un transmisor de señales, que hace vibrar el volante si el sistema considera que el conductor debe corregir el rumbo de su coche. La cámara capta las líneas divisorias de al menos un lado de la calzada, considerando su distancia hasta el coche y hasta el límite de la superficie asfaltada. La cámara cubre un tramo de aproximadamente 50 metros delante del coche y, además, también funciona de noche cuando están encendidos los faros.

La función opcional de indicación de límites de velocidad Speed Limit Info, puede utilizarse en combinación con el navegador Professional. Esta función del BMW Serie 5 Gran Turismo informa en todo momento sobre la velocidad máxima admitida en la carretera por la que está circulando el coche. La cámara montada en la zona del espejo retrovisor interior detecta permanentemente

las señales fijas de tráfico, así como también las indicaciones variables que se muestran en los pórticos de la carretera. Los datos obtenidos mediante la detección de señales de tráfico se transmiten al navegador, donde se comparan con los datos allí memorizados. La velocidad máxima admitida aparece en el display que se encuentra en el tablero de instrumentos.

También es posible que estas informaciones sobre los límites de velocidad se muestren en la pantalla virtual opcional Head-Up-Display. Esta pantalla virtual, única por la cantidad de funciones que tiene, ofrece las informaciones de mayor relevancia para la conducción a través de una imagen proyectada en el parabrisas, justo en el campo visual del conductor. De esta manera, el conductor recibe advertencias e informaciones sin tener que desviar la vista del tráfico.

### **Seguridad con precisión: BMW Night Vision con detección de personas.**

BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo que ofrece un sistema de visión nocturna con función de detección de personas y con la advertencia correspondiente. La nueva generación del sistema BMW Night Vision, disponible para el BMW Serie 5 Gran Turismo, establece un nuevo listón de referencia en materia de prevención de accidentes al conducir de noche. El componente principal de este sistema es la cámara térmica, que ofrece una imagen de vídeo de alta resolución en la pantalla central Control Display, en la que aparecen personas, animales y otros objetos que pueden encontrarse más allá del haz de luz de los faros. El sistema es capaz, ahora por primera vez, de detectar específicamente a personas. Con ese fin, los datos captados por la cámara de vídeo se analizan en la unidad de control, en la que aplican algoritmos inteligentes para encontrar peatones. En caso de la presencia de personas, éstas aparecen en la pantalla de modo resaltado de color amarillo. Si el sistema considera que los peatones están en peligro, el conductor recibe una advertencia adicional.

### **Regulación de la velocidad con función de frenado de serie.**

#### **Regulación activa de la velocidad, con función Stop & Go opcional.**

El sistema de regulación de la velocidad con función de frenado, que el BMW Serie 5 Gran Turismo lleva de serie, incide en la regulación del motor, en la selección de las marchas y en los frenos, con el fin de mantener constante la velocidad previamente definida por el conductor. El sistema reacciona permanentemente a cualquier aceleración lateral del coche y, si es necesario, disminuye la velocidad reduciendo el par motor o activando los frenos, con el fin de evitar situaciones incómodas al trazar curvas. Además, los frenos se activan si es necesario al conducir cuesta abajo, también si el coche lleva un remolque.

El conductor puede conducir de modo aun más relajado con el sistema de regulación activa de la velocidad con función Stop & Go. Este equipo opcional del BMW Serie 5 Gran Turismo incluye también la función de mantenimiento automático de las distancias, lo que significa que resulta muy cómodo conducir en tráfico denso por la autopista o en carretera. El sistema también es muy útil para circular en situaciones de retención intermitente del tráfico a velocidades más bajas, ya que siempre mantiene una distancia apropiada hasta el coche que circula delante. Se sobreentiende que el conductor debe seguir asumiendo la responsabilidad. Por ejemplo, si el coche está detenido durante más de tres segundos, tiene que volver a pisar el acelerador para poner en marcha su coche. A modo de alternativa, puede pulsar la tecla «Resume», que se encuentra en el volante de funciones múltiples. Aunque el sistema esté activado, el conductor puede cambiar la velocidad en cualquier momento, ya sea acelerando o pisando el freno.

El sistema de regulación activa de la velocidad con función Stop & Go funciona con sensores de radar de última generación. Si la distancia hasta el coche que circula delante es menor a la que el conductor ha elegido al activar el sistema, éste adapta la velocidad del coche disminuyendo el par motor o aumentando la presión en el sistema de frenos. La deceleración máxima provocada por el sistema de regulación activa de la velocidad con función Stop & Go es de 4 m/s<sup>2</sup>. Si las velocidades son mayores, la capacidad de deceleración se limita a unos confortables 2,5 m/s<sup>2</sup>. Si fuese necesaria la intervención del conductor, por ejemplo porque el coche que circula delante frena con fuerza, el conductor del BMW Serie 5 Gran Turismo recibe un aviso óptico y acústico, para que también frene con la fuerza necesaria. Al mismo tiempo, se reducen los umbrales de respuesta del asistente de frenado y se activa la función de espera en alerta del sistema del DSC.

### **Todo a la vista: Park Distance Control (PDC), cámara para conducir marcha atrás, Side View y Top View.**

El nuevo BMW Serie 5 Gran Turismo está equipado de serie con el sistema Park Distance Control (PDC), instalado en la zaga de coche. Opcionalmente se puede encargar un sistema similar para el frente del coche. Además, se ofrece una cámara para circular marcha atrás. Las imágenes en color y con perspectiva optimizada aparecen en el Control Display. Otra opción consiste en el sistema Side View. Este sistema funciona con dos cámaras integradas en los pasos de rueda delanteros. Con ellas, es posible observar lo que sucede en el tráfico transversal. Las imágenes también se muestran en el Control Display. Estas imágenes son muy útiles, por ejemplo, al salir por portales estrechos o de un aparcamiento público, ya que se puede apreciar a tiempo si vienen coches o hay peatones a la izquierda o derecha del coche.

Con el sistema Top View se recibe una imagen aun más detallada. Este sistema tiene dos cámaras adicionales, integradas en los espejos retrovisores exteriores. Las imágenes captadas del entorno del coche por los sensores PDC de las cámaras Top View, Side View y por la cámara de marcha atrás, se procesan en un ordenador central. Éste genera una imagen completa, que muestra el coche y su entorno desde la perspectiva aérea. Con esta imagen, es posible realizar maniobras muy precisas en espacios muy reducidos.

### **Volante de funciones múltiples, selector electrónico de marchas y control del dinamismo de la conducción, de serie.**

El BMW Serie 5 Gran Turismo cuenta con un volante activo de tres radios de última generación. Este volante lleva de serie diversos botones para activar diferentes funciones y su disposición se rige por la estructura que tienen los mandos en el tablero. Los mandos están repartidos de tal manera que en el lado izquierdo se encuentran los elementos de mando de relevancia para la conducción, mientras que las funciones de confort se activan con los botones del lado derecho.

También la configuración de la consola central invita a la conducción activa. Alrededor de la palanca electrónica selectora de cambios, se encuentra el conjunto de mandos del sistema de control del dinamismo de la conducción (Dynamic Drive Control) en el lado más cercano al conductor, mientras que el botón de mando (Controller) del sistema iDrive se encuentra en el lado opuesto. La consola central también alberga dos portavasos. Además de la guantera de grandes dimensiones, hay otros vanos portaobjetos en los revestimientos de las puertas y en la consola central. También hay bolsas en el dorso de los respaldos de los asientos delanteros y, además, un vano adicional entre la puerta del conductor y el volante.

### **Climatizador y regulación de los asientos, para sentirse a gusto según las preferencias personales.**

Los mandos para regular la posición de los asientos se encuentran ergonómicamente ubicados en el lado exterior. Las teclas para activar la función de memoria de los asientos, de serie en el caso del BMW 550i Gran Turismo y opcional en los demás modelos, están incorporadas en el recubrimiento de la puerta. Si se opta por adquirir los asientos traseros individuales, la distribución de los mandos para la regulación es la misma. La posición de estos asientos también se regula eléctricamente, siendo posible desplazarlos en el plano horizontal y, además, regular la inclinación del respaldo, la posición de la parte superior del respaldo y la altura del apoyacabezas. Opcionalmente es posible desplazar longitudinalmente los asientos traseros y abatir sus respaldos y el elemento separador entre el habitáculo y el maletero, simplemente pulsando las teclas correspondientes que se encuentran en el maletero.

La regulación de todas las funciones del climatizador de serie del BMW Serie 5 Gran Turismo se efectúa mediante el conjunto de teclas que se encuentra en la consola central. En el display de la consola central aparecen los ajustes efectuados. Este display tiene la misma tecnología Black-Panel del tablero de instrumentos. El conductor y su acompañante pueden regular por separado la temperatura, el flujo y la distribución de aire, para lo que cada uno usa los mandos correspondientes del climatizador. La función de regulación plenamente automática puede activarse directamente con las teclas del climatizador. Se puede elegir entre cinco niveles de intensidad que, a su vez, pueden adaptarse a las preferencias del usuario. El climatizador de cuatro zonas, de serie en el caso del BMW 550i Gran Turismo y opcional en los demás modelos, permite además regular la temperatura, el flujo y la distribución de aire en el lado izquierdo y en el lado derecho de las plazas traseras del habitáculo. Los mandos correspondientes se encuentran en la parte posterior de la consola central.

### **Sistemas de entretenimiento: el programa preferido y sonido de alta calidad.**

El sistema de audio de serie del BMW Serie 5 Gran Turismo incluye una unidad CD y una conexión AUX-In. Opcionalmente pueden adquirirse un cambiador de 6 DVD, un módulo de TV y un receptor para radio digital DAB (Digital Audio Broadcasting).

Con los sistemas de entretenimiento disponibles para el uso en los asientos posteriores del BMW Serie 5 Gran Turismo, los viajes resultan especialmente confortables y agradables. Los equipos constan de pantallas de 8 o de 9,2 pulgadas integradas en el dorso de los respaldos de los asientos delanteros, dos auriculares y dos conexiones AUX-In, además de una unidad DVD y un mando a distancia. Esto significa que es posible conectar aparatos de audio y de vídeo externos, así como consolas de juegos. Además, todas las funciones de audio y de vídeo pueden controlarse desde las plazas traseras del habitáculo. Y los pasajeros tampoco tienen que renunciar a sus programas de televisión favoritos. Con el módulo de TV opcional, es posible recibir señales de televisión analógicas y digitales para verlas en la pantalla delantera Control Display y en las pantallas de las plazas traseras. Por razones de seguridad, la imagen desaparece de la pantalla frontal cuando el coche está en movimiento, manteniéndose activado únicamente el sonido.

### **Manos libres para el teléfono móvil y plena integración de teléfonos móviles inteligentes de última generación.**

La preinstalación para teléfonos móviles, provista de interfaz Bluetooth, aumenta el confort y la seguridad al conducir. El sistema se utiliza de modo seguro y sencillo mediante las teclas que se encuentran en el volante de

funciones múltiples. Además de acceder a los contactos memorizados en el móvil viéndolos en el display del tablero de instrumentos, también aparecen en ese display las listas de llamadas realizadas o recibidas.

También es posible adquirir un conector con soporte, para la plena integración de teléfonos móviles inteligentes, con funciones de unidad MP3. Esta base incluye también un puerto para unidades de memoria USB. Con esta opción, es posible aprovechar las funciones de comunicación y de entretenimiento del teléfono móvil, seleccionándolas mediante el sistema de mando iDrive.

El equipamiento de serie del BMW Serie 5 Gran Turismo también incluye el manual de instrucciones memorizado en el disco duro, una solución única en el mundo. Al igual que los manuales de instrucciones de software para ordenadores, este manual digitalizado informa al conductor a través del sistema iDrive sobre todos los equipos que lleva el coche. Las instrucciones se ofrecen mediante sonido e imágenes y secuencias de fotografías, por lo que la utilización de las funciones resulta muy sencilla. Los textos son cortos y concisos, y los gráficos interactivos facilitan la comprensión.

Con el fin de aumentar la capacidad de transporte del BMW Serie 5 Gran Turismo, es posible montar un gancho para remolques. El gancho se conecta al sistema de a bordo, de modo que si se conduce con remolque, se activa automáticamente el sistema de control de la estabilidad de remolques del sistema de control dinámico de la estabilidad DSC. Mediante una tecla que se encuentra en el maletero, el gancho puede desplazarse automáticamente para ponerlo en posición de utilización o para escamotearlo. Por lo tanto, ya no es necesario efectuar estas operaciones a mano y correr el riesgo de ensuciarse. La carga máxima de remolque es de 2.100 kilogramos.

## 9. La producción: Gran precisión para obtener una calidad selecta.



- Optimización del peso mediante el uso de aluminio y acero altamente resistente, además de la aplicación de innovadoras técnicas de producción.
- Fabricación orientada hacia el cliente y permanente control de calidad.
- La planta de BMW en Dingolfing recibió el premio de «Mejor fábrica 2008».

El BMW Serie 5 Gran Turismo se fabrica en la planta que BMW tiene en la localidad alemana de Dingolfing, especializada en la producción de los modelos pertenecientes a los segmentos automovilísticos superiores. En esta planta, la más grande de BMW en todo el mundo, también se fabrican el nuevo BMW Serie 7 y todas las variantes de los modelos de las series 6 y 5 de BMW. Con la inclusión de otro modelo adicional en el proceso de producción, aumentan tanto la versatilidad de la planta, como también el aprovechamiento de sus instalaciones. Al mismo tiempo, así también se obtienen nuevas oportunidades de aumentar la eficiencia de todos los procesos de fabricación.

La planta de BMW en Dingolfing pertenece desde el año 1967 a la red de producción globalizada de BMW, que actualmente incluye 23 centros de producción en 12 países. La planta ha recibido numerosos premios, que confirman el alto estándar de la fábrica de BMW en la Baviera baja. En total, allí se han fabricado más de 7 millones de automóviles de la marca BMW, una prueba contundente del éxito de sus más de 40 años de historia.

### **Materiales ligeros e innovadores métodos de fabricación.**

Con el fin de utilizar también en el BMW Serie 5 Gran Turismo diversos componentes de materiales ligeros, BMW ha de nuevo recientemente una importante inversión en la planta, con el fin de instalar modernos equipos de avanzada tecnología. Estos equipos amplían la gama de componentes fabricados con materiales ligeros y, además, permiten aplicar el moderno diseño que distingue a la marca utilizando aluminio, un metal mucho más difícil de tratar que el acero.

Tal como ya sucedió en el caso del nuevo BMW Serie 7, también se han desarrollado nuevas técnicas de procesos de fabricación para la producción del BMW Serie 5 Gran Turismo. Por ejemplo, es la primera vez que un coche de BMW fabricado en grandes series lleva puertas de aluminio con ventanas laterales sin marco. La nueva tecnología de conformación de aluminio permite

aplicar detalles de diseño muy precisos. Tal es el caso, por ejemplo, con el pliegue de las puertas laterales. Las chapas conformadas de aluminio de grandes dimensiones, son capaces de resistir grandes fuerzas, lo que significa que son especialmente rígidas. Para unir las piezas se usa soldadura por rayos láser y, también, pegamento. El uso de puertas de aluminio consigue reducir el peso del coche en aproximadamente 28 kilogramos.

Además de las puertas, también el capó y los soportes de las columnas telescópicas delanteras son de aluminio. Para la fabricación de la parte frontal del coche, que por el uso de materiales ligeros pesa menos, se emplean técnicas de unión determinadas en función de la posición de cada pieza y de la carga que debe soportar. Por lo tanto, las piezas pueden estar unidas por pegamento, remaches, soldadura MIG o soldadura por rayos láser.

### **Novedad: la inteligencia artificial contribuye a la garantía de la calidad.**

Los sistemas de gestión de calidad, constantemente optimizados, incluyen una serie de controles de funcionamiento y de fiabilidad en todos los sectores de la fábrica, garantizándose así el cumplimiento de los estrictos estándares de calidad de BMW. Entre los métodos más innovadores utilizados en la planta de BMW de Dingolfing, cabe mencionar especialmente el sistema de inteligencia artificial para controlar la calidad de la sofisticada electrónica de a bordo. La localización específica de fallos facilita la detección de posibles fallos aislados. Este sistema es sumamente útil, considerando la inmensa cantidad de datos que debe procesar la electrónica de a bordo. De esta manera, este control detallado y automatizado contribuye sustancialmente a la eficiencia del automóvil y al logro de la conocida calidad selecta de los automóviles de la marca BMW.

### **Sistema modular para una fabricación orientada hacia el cliente.**

Un sofisticado sistema KOPV (siglas en alemán por proceso de venta y producción orientado hacia el cliente) garantiza que cada automóvil se fabrique dentro del plazo previsto y, especialmente, de acuerdo con las preferencias del cliente. El sistema KOPV es posible gracias a un procedimiento de producción muy versátil, que incluye un sofisticado sistema de logística y, además, procesos sumamente eficientes. Los procesos en la propia línea de montaje se benefician fundamentalmente de la entrega de módulos completamente montados y listos para su inclusión y conexión en los coches. Por ejemplo, la parte frontal completa forma un solo módulo, que llega a la línea de montaje justo a tiempo y justo en la secuencia correcta. En la propia línea de montaje sólo son necesarios algunos pocos trabajos. Las carrocerías en bruto de los diversos modelos avanzan en orden indistinto y en función de las órdenes recibidas desde la central de mando de la producción. Con este sistema, que se suma a la entrega de módulos completos en la línea, es posible obtener un sistema de producción

sumamente versátil y aligerado, ya que apenas se necesitan espacios para almacenar piezas. De este modo, la planta de BMW puede reaccionar rápidamente a los deseos expresados por el cliente en el último momento, efectuando los cambios necesarios en cada caso.

A diferencia de los procesos altamente automatizados en la sección de prensas, el ser humano es el protagonista en la sección de montaje de las carrocerías en bruto y en la sección de pintura. La razón es que el ser humano es capaz de trabajar aplicando 30 ejes de movimiento, mientras que un robot industrial sólo tiene como máximo siete ejes de movimiento.

### **Competencia profesional en el trabajo con aluminio.**

La planta de Dingolfing es, además, el centro de competencia de aluminio de BMW Group. De los resultados del trabajo de investigación y del desarrollo de soluciones innovadoras se benefician todas las marcas de BMW Group. Por ejemplo, la planta de Dingolfing suministra las carrocerías de aluminio de los modelos Rolls-Royce. Considerando la gran cantidad de piezas de aluminio de la carrocería del BMW Serie 5 Gran Turismo, la fabricación de este nuevo modelo se beneficia ampliamente de la experiencia que los expertos de la planta de Dingolfing ha podido acumular en relación con el uso de este metal.

### **Una fábrica tradicional es ejemplo de eficiencia y calidad.**

En la planta de BMW de Dingolfing trabajan aproximadamente 20.000 personas, que producen diariamente más o menos 1.300 automóviles. Aplicando el criterio del rendimiento comparativo, esta tradicional planta brilla por el alto nivel de calidad de sus productos y por su excelente eficiencia. La sección de chasis y componentes del conjunto propulsor de la planta de BMW Group de Dingolfing recibió este año el premio industrial «Mejor fábrica/Industrial Excellence Award 2008». De esta manera, BMW es el primer fabricante de automóviles que recibe este galardón europeo, concedido desde el año 2002. El premio se concede al excelente trabajo de gestión de la producción en las plantas más eficientes de Europa. La evaluación no solamente incluye a la unidad operativa misma, sino que además considera todos los procesos a lo largo de la cadena de producción y logística, empezando por los proveedores y llegando hasta el cliente final.

Además de recibir también el premio de calidad de Baviera en el año 2003, la planta de componentes del chasis y del conjunto propulsor también fue la primera empresa automovilística en obtener en noviembre de 2005 el importante premio a la calidad empresarial Ludwig Erhard. Además, esta planta fue galardonada en el año 2006 con el European Quality Award, el máximo premio europeo a la excelencia empresarial.

La planta de componentes del chasis y del conjunto propulsor de Dingolfing es parte de la red mundial de producción de BMW Group y, actualmente, es centro de competencia en materia de chasis y ejes. Los componentes que allí se fabrican se envían a todas las plantas de BMW en Alemania y en el extranjero.

## 10. Datos técnicos.



## El BMW Serie 5 Gran Turismo.

| <b>Carrocería</b>                      |                    | <b>535i</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>550i</b>                                                                          | <b>530d</b>                                                                                           |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cantidad puertas/asientos              |                    | 4/5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4/5                                                                                  | 4/5                                                                                                   |
| Largo/Ancho/Alto (vacío)               | mm                 | 4.998/1.901/1.559                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4.998/1.901/1.559                                                                    | 4.998/1.901/1.559                                                                                     |
| Batalla                                | mm                 | 3.070                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.070                                                                                | 3.070                                                                                                 |
| Vía adelante/atrás                     | mm                 | 1.611/1.654                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.621/1.636                                                                          | 1.611/1.654                                                                                           |
| Radio de giro                          | m                  | 12,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12,2                                                                                 | 12,2                                                                                                  |
| Capacidad del depósito                 | Aprox. l           | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 70                                                                                   | 70                                                                                                    |
| Sistema de refr. incl. calef.          | l                  | 9,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11,4                                                                                 | 8,9                                                                                                   |
| Aceite del motor                       | l                  | 6,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,5                                                                                  | 7,2                                                                                                   |
| Peso en orden de marcha según DIN/(UE) | kg                 | 1.940 (2.015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2.060 (2.135)                                                                        | 1.960 (2.035)                                                                                         |
| Carga útil según DIN                   | kg                 | 630                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 630                                                                                  | 630                                                                                                   |
| Peso total máximo                      | kg                 | 2.570                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.690                                                                                | 2.590                                                                                                 |
| Carga máx. ejes del./post.             | kg                 | 1.165/1.470                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.245/1.500                                                                          | 1.180/1.475                                                                                           |
| Peso remolcable                        |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |                                                                                                       |
| con freno (12%)/sin freno              | kg                 | 2.100/750                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2.100/750                                                                            | 2.100/750                                                                                             |
| Carga techo/carga apoyo                | kg                 | 75/100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 75/100                                                                               | 75/100                                                                                                |
| Volumen del maletero                   | l                  | 440/590/1.700                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 440/590/1.700                                                                        | 440/590/1.700                                                                                         |
| Resistencia aerodinámica               | c <sub>x</sub> x A | 0,31 x 2,57/0,80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,32 x 2,57/0,82                                                                     | 0,30 x 2,57/0,80                                                                                      |
| <b>Motor</b>                           |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |                                                                                                       |
| Tipo/cant. cilindros/válvulas          |                    | L/6/4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | V/8/4                                                                                | L/6/4                                                                                                 |
| Tecnología de los motores              |                    | Inyección directa de gasolina (High Precision Injection) con turbo (TwinPower Turbo) y regulación variable de las válvulas (VALVETRONIC)                                                                                                                                                                                                                                                                             | Inyección directa de gasolina (High Precision Injection) con turbo (TwinPower Turbo) | Inyección directa common-rail con 1.800 bar; inyectores piezoeléctricos y turbo de geometría variable |
| Cilindrada                             | cc                 | 2.979                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4.395                                                                                | 2.993                                                                                                 |
| Carrera/Diámetro                       | mm                 | 89,6/84,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 88,3/89,0                                                                            | 90,0/84,0                                                                                             |
| Compresión                             | :1                 | 10,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10,0                                                                                 | 16,5                                                                                                  |
| Combustible                            |                    | A partir de ROZ 91                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A partir de ROZ 91                                                                   | Diésel                                                                                                |
| Potencia*                              | kW(CV)             | 225 (306)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 300 (407)                                                                            | 180 (245)                                                                                             |
| a revoluciones                         | r.p.m.             | 5.800                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5.500–6.400                                                                          | 4.000                                                                                                 |
| Par motor                              | Nm                 | 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 600                                                                                  | 540                                                                                                   |
| a revoluciones                         | r.p.m.             | 1.200–5.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.750–4.500                                                                          | 1.750–3.000                                                                                           |
| <b>Sistema eléctrico</b>               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |                                                                                                       |
| Batería/Lugar de montaje               | Ah/–               | 90/Maletero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 90/Maletero                                                                          | 90/Maletero                                                                                           |
| Alternador                             | A/W                | 180/2.520                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 180/2.520                                                                            | 180/2.520                                                                                             |
| Chasis, sistemas de asistencia         |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |                                                                                                       |
| Suspensión delantera                   |                    | Eje de dobles brazos transversales de aluminio; muelles de acero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                       |
| Suspensión trasera                     |                    | Eje de brazos múltiples Integral V de aluminio, amortiguación neumática. Direccionable como opción (dirección activa integral)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      |                                                                                                       |
| Sistemas de estabilización,            |                    | De serie: DSC con ABS, asistente de frenado en curvas (CBC), asistente de frenado de emergencia (DBC), diferencial electrónico (ASC), distribución electrónica de la fuerza de frenado (EBD), estabilizador de remolques (ASL); control conducción dinámica (FDC). Equipamiento opcional: Adaptive Drive = control electrónico de la amortiguación (DDC) con compensación de inclinaciones laterales (Dynamic Drive) |                                                                                      |                                                                                                       |
| sistemas de asistencia al conductor    |                    | Equipamiento opcional: Advertencia de cambio de carril, advertencia de abandono de carril, Speed Limit Info, pantalla virtual Head-Up-Display, sistema de visión nocturna (Night Vision) con detección de personas, llamada automática de emergencia, Concierge Service, acceso a Internet (BMW ConnectedDrive/BMW Assist), regulación de la velocidad con regulación de distancias y función Stop & Go (ACC)        |                                                                                      |                                                                                                       |
| Frenos delanteros                      |                    | Frenos de disco con pinza flotante de un bombín (autoventilados)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                       |
| Diámetro                               | mm                 | 348 x 36, autovent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 374 x 36, autovent.                                                                  | 348 x 36, autovent.                                                                                   |
| Frenos traseros                        |                    | Frenos de disco con pinza flotante de un bombín (autoventilados)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                       |
| Diámetro                               | mm                 | 345 x 24, autovent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 370 x 24, autovent.                                                                  | 345 x 24, autovent.                                                                                   |
| Dirección                              |                    | Dirección hidráulica tipo piñón y cremallera con servoasistencia en función de la velocidad (Servotronic); 3,1 giros de tope a tope; sistema opcional de giro de las ruedas posteriores (dirección activa integral)                                                                                                                                                                                                  |                                                                                      |                                                                                                       |
| Relación total de la dirección         | :1                 | 19,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 19,1                                                                                 | 19,1                                                                                                  |
| Tipo de caja de cambios                |                    | Caja de cambios automática de ocho marchas con función Steptronic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |                                                                                                       |
| Desarrollos de la caja I-VIII          | :1                 | 4,696; 3,130; 2,104; 1,667; 1,285; 1,000; 0,839; 0,667                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |                                                                                                       |
| R                                      | :1                 | 3,300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,300                                                                                | 3,300                                                                                                 |
| Relación del diferencial               | :1                 | 3,080                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,080                                                                                | 2,560                                                                                                 |
| Neumáticos                             |                    | 245/50 R18 runflat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Adelante: 245/50 R19 Atrás: 275/50 R19 runflat                                       | 245/50R18 runflat                                                                                     |
| Llantas                                |                    | 8J x 18 al. ligera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Adelante: 8,5J x 19 al. ligera Atrás: 9,5J x 19 al. ligera                           | 8J x 18 al. ligera                                                                                    |

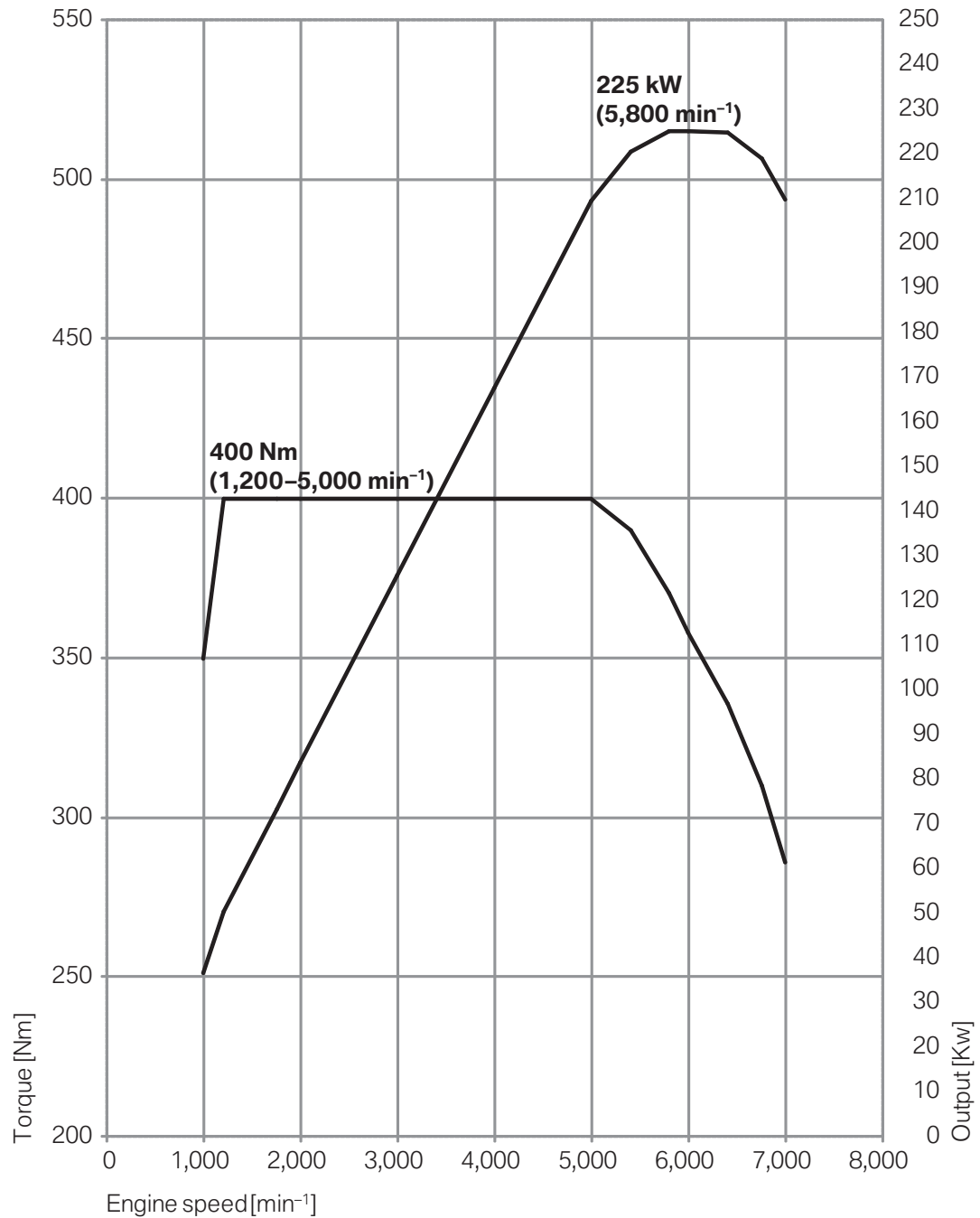
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 535i | 550i | 530d |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Prestaciones</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |      |
| Relación peso/potencia DIN                        | kg/kW                                                                                                                                                                                                                                              | 8,6  | 6,9  | 10,9 |
| Relación potencia/cilindrada                      | kW/l                                                                                                                                                                                                                                               | 75,5 | 68,3 | 60,1 |
| Aceleración 0–100 km/h                            | s                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,3  | 5,5  | 6,9  |
| Velocidad máxima                                  | km/h                                                                                                                                                                                                                                               | 250  | 250  | 240  |
| <b>Consumo según ciclo UE</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |      |
| Ciclo urbano                                      | l/100 km                                                                                                                                                                                                                                           | 12,3 | 16,2 | 8,1  |
| Ciclo interurbano                                 | l/100 km                                                                                                                                                                                                                                           | 6,9  | 8,3  | 5,6  |
| Total                                             | l/100 km                                                                                                                                                                                                                                           | 8,9  | 11,2 | 6,5  |
| Emisiones de CO <sub>2</sub> según ciclo UE       | g/km                                                                                                                                                                                                                                               | 209  | 263  | 173  |
| Medidas para reducir emisiones de CO <sub>2</sub> | BMW EfficientDynamics, equipamiento de serie: Recuperación de la energía de frenado, componentes aerodinámicos activos, neumáticos de menor resistencia de rodadura, utilización inteligente de materiales ligeros, gestión inteligente de energía |      |      |      |
| <b>Otros</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |      |
| Clasificación según emisiones                     |                                                                                                                                                                                                                                                    | UE5  | UE5  | UE5  |

\* Utilizando gasolina de ROZ 98 (535i, 550i)

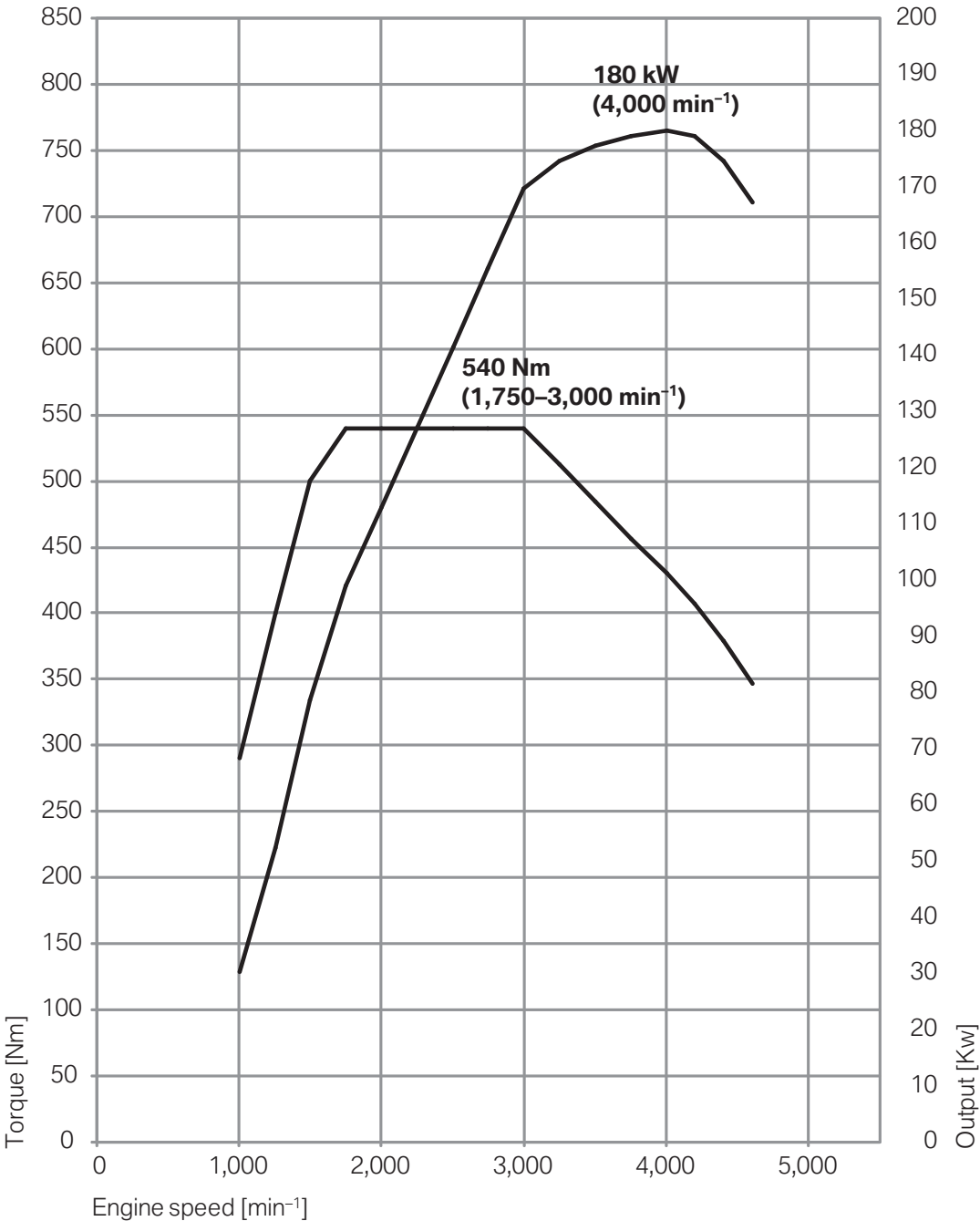
# 11. Diagramas de potencia y par motor.



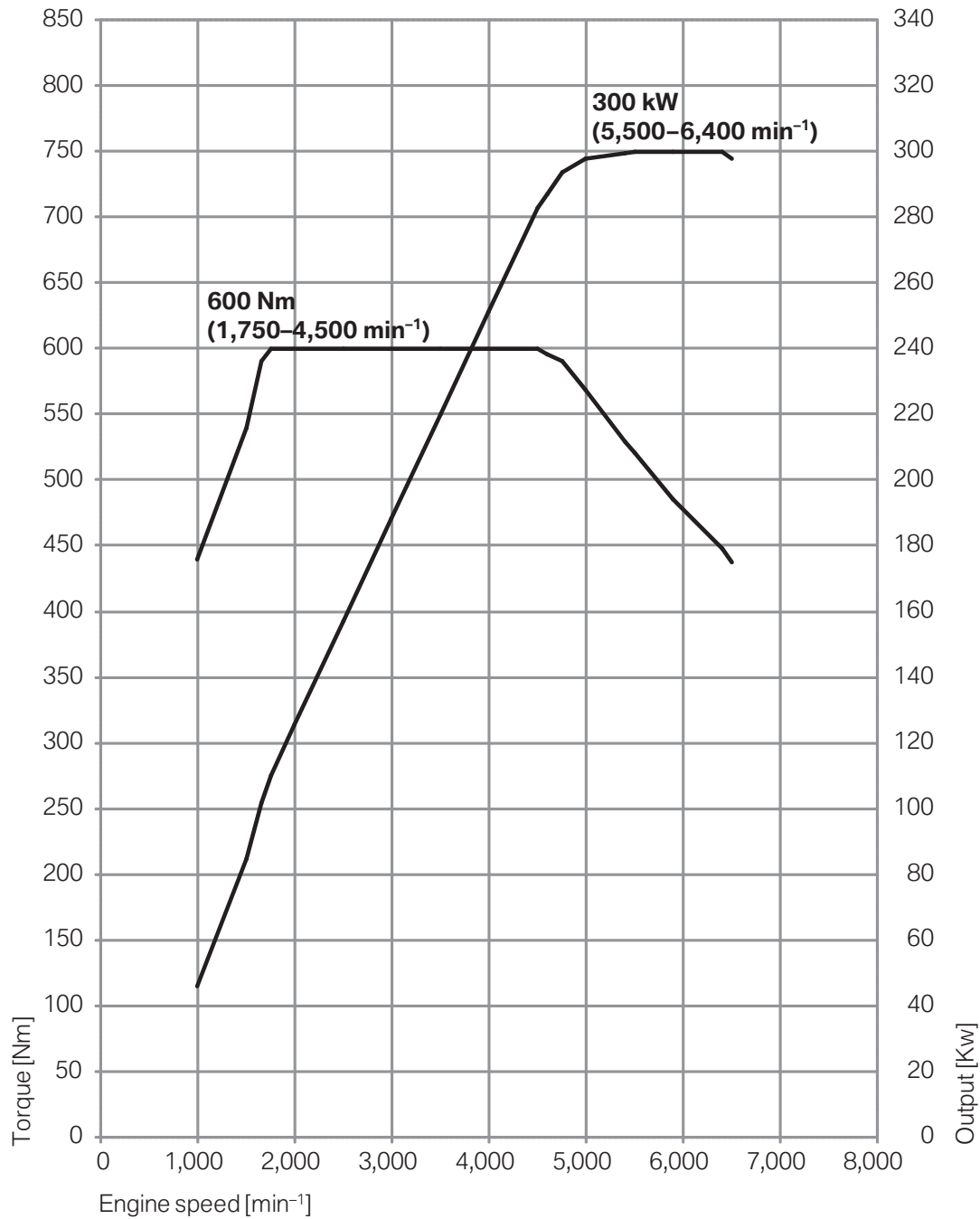
**El BMW 535i Gran Turismo.**



**EI BMW 530d Gran Turismo.**



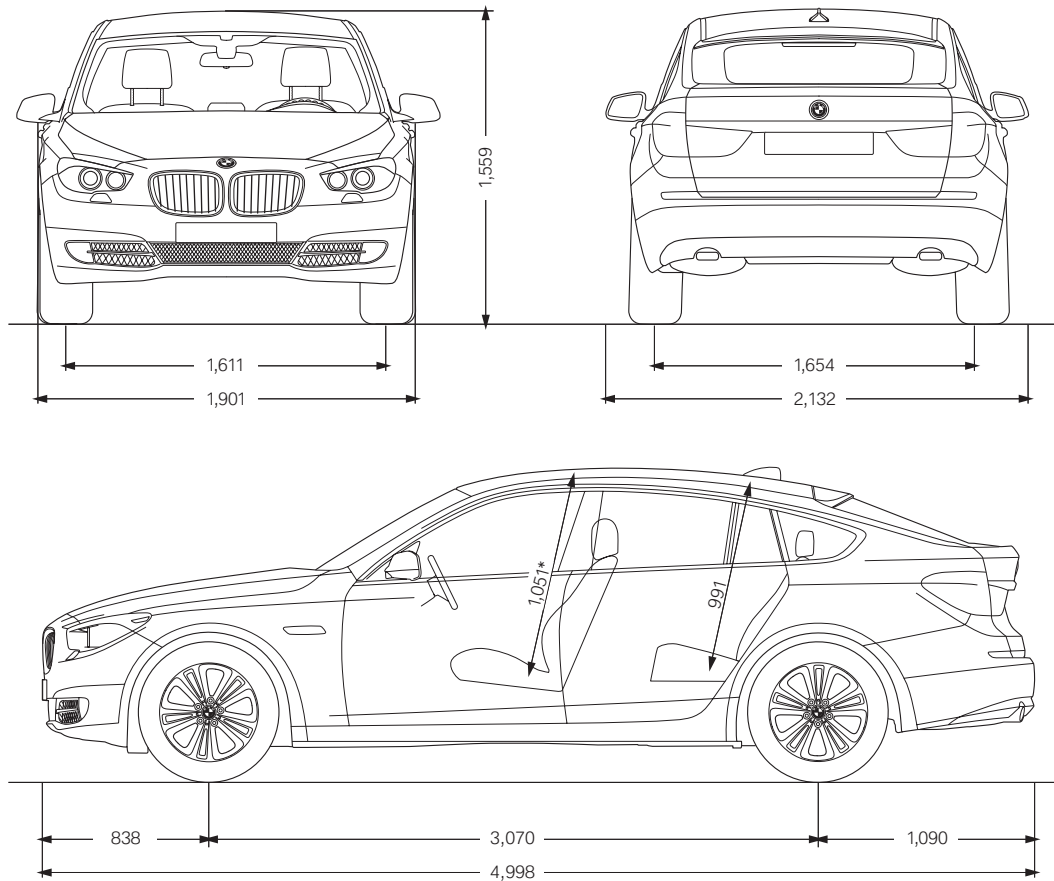
EI BMW 550i Gran Turismo.



## 12. Dimensiones exteriores e interiores.



### El BMW Serie 5 Gran Turismo.



\*max. headroom

