

Los automóviles de BMW M Performance. Índice.



1. Agilidad, precisión y emoción, al estilo de M. Los automóviles de BMW M Performance. (Versión resumida)	2
2. Resumen de lo más importante.	8
3. La filosofía: una nueva dimensión del placer de conducir.	12
4. El propulsor: el motor diésel más innovador y deportivo del mundo.	15
5. El BMW M550d xDrive, el BMW M550d xDrive Touring: el éxito de ventas marca nuevos hitos.	23
6. El BMW X5 M50d, el BMW X6 M50d: potencia superior, eficiencia extraordinaria.	30
7. Datos técnicos.	36
8. Diagramas de potencia y par motor.	44
9. Dimensiones exteriores e interiores.	45



1. Agilidad, precisión y emoción, al estilo de M. Los automóviles de BMW M Performance. (Versión resumida)

Con la nueva gama de productos de BMW M GmbH se amplían las posibilidades de disfrutar al volante de automóviles marcadamente deportivos. Los modelos de BMW M Performance se distinguen por sus motores especialmente potentes, su gran agilidad, su comportamiento dinámico muy preciso, un diseño capaz de despertar emociones, su ilimitada utilidad diaria y su extraordinaria eficiencia considerando sus altas prestaciones. Estos modelos se basan en los actuales modelos de BMW, aunque su tecnología y diseño son objeto de un trabajo de desarrollo específico en el que se aplican los amplios conocimientos de BMW M GmbH.

El estreno de los automóviles BMW M Performance logra crear una nueva categoría de coches, capaz de subrayar decididamente el potencial deportivo que albergan los actuales modelos de BMW. Esta nueva categoría de automóviles se estrena con cuatro modelos fascinantes, que principalmente comparten el nuevo motor diésel de seis cilindros en línea con sobrecarga turbo triple, que tiene una potencia de 280 kW/381 CV y un par máximo de 740 Nm.

Este propulsor, único en el mundo, consigue que los modelos BMW M550d xDrive (berlina), BMW M550d xDrive Touring, BMW X5 M50d y BMW X6 M50d alcancen niveles de prestaciones que superan claramente las de los modelos diésel más potentes de las correspondientes series de la marca BMW. La nueva versión de la tecnología M Performance TwinPower Turbo logra aumentar considerablemente la potencia y el par motor, disponibles a lo largo de un margen de revoluciones mucho más amplio. La mayor entrega de potencia se combina con valores de consumo y de emisiones según ciclo de pruebas UE prácticamente inalterados.

Motor único en el mundo, reglajes típicos de M.

La combinación optimizada de placer de conducir y eficiencia confirma una vez más la gran competencia profesional que la marca tiene en materia de desarrollo de conjuntos de propulsión. Sin embargo, el carácter inconfundible de los automóviles BMW M Performance es producto del típico equilibrio que

M consigue entre el conjunto propulsor, la tecnología del chasis y el diseño. La caja de cambios automática deportiva de ocho marchas y el sistema de tracción total inteligente BMW xDrive de reglaje específico según modelo, así como los componentes del chasis modificados en diversos detalles, incluyendo las llantas de aleación ligera desarrolladas exclusivamente para los modelos de BMW M Performance, redundan en un comportamiento dinámico acuñado por una agilidad y una precisión ejemplares. El comportamiento dinámico perfectamente controlable refleja los conocimientos técnicos y la experiencia que BMW M GmbH pudo acumular desarrollando coches deportivos de altas prestaciones.

El típico estilo de M también se pone de manifiesto a través del diseño específico de los modelos, que se rige por criterios estrictamente aerodinámicos que deben cumplir los automóviles en situaciones de conducción extremadamente dinámicas. Pero también la configuración del habitáculo de los automóviles BMW M Performance fue concebida para acentuar las vivencias que se experimentan al volante de coches de carácter marcadamente deportivo.

Estreno: motor diésel de seis cilindros en línea con sobrecarga turbo triple.

El lanzamiento al mercado de los primeros automóviles BMW M Performance coincide con el estreno del motor diésel más potente que jamás se montó en un modelo de la marca. De esta manera, BMW continúa de manera consecuente el desarrollo de motores diésel especialmente deportivos y, a la vez, ejemplarmente eficientes. Diversas guindas tecnológicas que no tienen parangón en el mundo entero permiten entrar en una nueva dimensión de entrega de potencia. El motor diésel de seis cilindros en línea, desarrollado para los automóviles BMW M Performance, tiene una cilindrada de 2.993 cc y su potencia máxima es de 280 kW/381 CV. El nuevo propulsor diésel tiene, por lo tanto, una potencia relativa de 93,6 kW/123,3 CV por 1.000 cc. El par motor máximo de 740 Nm no es menos impresionante. Este elevado par está disponible desde apenas 2.000 rpm.

Esta optimización de potencia es el resultado de la última generación de la tecnología BMW M Performance TwinPower Turbo. Es la primera vez que en un motor de BMW se utilizan tres unidades turbo. Gracias a su tamaño, su disposición y su funcionamiento coordinado, estas unidades garantizan una

máxima entrega de potencia a lo largo de un amplio margen de revoluciones. El sistema incluye dos unidades turbo relativamente pequeñas y otra grande. El funcionamiento coordinado de las tres unidades se adapta con gran precisión a la solicitud de potencia. Dependiendo de las circunstancias dinámicas, se aprovecha el mínimo momento de inercia de las unidades turbo pequeñas para que el coche responda espontáneamente. Además, el funcionamiento coordinado con la unidad de mayor tamaño genera una presión de carga muy alta para aprovechar al máximo la potencia del motor.

Este concepto innovador y único en el mundo de carga escalonada constituye una manera especialmente eficiente de aumento de potencia. Al mismo tiempo se optimiza el grado de eficiencia del nuevo motor diésel, entre otros mediante un sistema mejorado de inyección directa por conducto común, equipado con inyectores piezoeléctricos capaces de aplicar una presión máxima de 2.200 bar. La gran cantidad de innovaciones técnicas de alta calidad subraya la competencia profesional de los ingenieros de BMW en materia de desarrollo de motores diésel. Considerando la relación entre la potencia y el consumo, este nuevo propulsor diésel brilla por un nivel de eficiencia hasta ahora desconocido en motores de este tipo fabricados en serie.

BMW M550d xDrive: el nuevo listón de referencia en el segmento de la serie 5 de BMW para el placer de conducir un automóvil deportivo y eficiente a la vez.

Los automóviles BMW M Performance logran redefinir la relación entre el placer de conducir y la economía, principalmente gracias a las extraordinarias cualidades del nuevo motor diésel de seis cilindros. En el segmento de la serie 5 de BMW, los modelos BMW M550d xDrive y BMW M550d xDrive Touring son representantes especialmente fascinantes de la tecnología BMW EfficientDynamics. Estos modelos consiguen establecer un nuevo listón de referencia por su extraordinaria forma de combinar el aumento de potencia con valores de consumo y de CO₂ ejemplarmente bajos. La interpretación típica de M de las cualidades dinámicas de un BMW Serie 5 hizo posible crear una relación armoniosa y especialmente lograda entre deportividad y confort, fascinación y utilidad diaria.

Tanto la berlina como el familiar demuestran de manera inconfundible que la proverbial capacidad de recuperación de un motor diésel se puede convertir

en un comportamiento dinámico fascinante. La berlina BMW M550d xDrive es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en tan sólo 4,7 segundos, mientras que el BMW M550d xDrive Touring para el crono en 4,9 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h. Pero la eficiencia de la tecnología diésel brilla de igual manera. Según ciclo de pruebas UE, la berlina apenas consume 6,3 litros a los 100 kilómetros, mientras que el modelo familiar muy poco más: 6,4 litros. Los correspondientes valores de CO₂ se lograron reducir a 165 (berlina BMW M550d xDrive) y a 169 gramos por kilómetro (BMW M550d xDrive Touring). Además, los dos modelos cumplen las condiciones necesarias para la homologación según norma de escapes UE6.

Los modelos fueron sometidos a modificaciones específicas en el sistema de transmisión, en el chasis y en el diseño con el fin de conseguir que la gran potencia del motor se traduzca en el comportamiento deportivo y dinámico propio de M. La caja de cambios automática deportiva de ocho marchas que de serie incluye levas en el volante y, además un reglaje específico según modelo, permite cambiar de marchas de manera especialmente rápida, aprovechando óptimamente la entrega de potencia del motor. Por su parte, el sistema de tracción total BMW xDrive aumenta la capacidad de tracción y, especialmente la estabilidad dinámica del coche en las curvas. Este sistema de tracción total controlado electrónicamente tiene una regulación específica según modelo, capaz de contrarrestar desde un principio cualquier tendencia del coche a subvirar al trazar una curva rápidamente. Para conseguirlo, el sistema modifica la distribución de la potencia antes que tenga que intervenir el sistema de control de la estabilidad DSC (Dynamic Stability Control), que está incluido en la red del sistema xDrive. El guiado del aire, la maniobrabilidad y la estética de las dos variantes del BMW M550d xDrive se benefician de la optimización aerodinámica de los elementos de la carrocería en el frente y en la zaga, así como de la forma de los espejos retrovisores exteriores y de las varillas de las entradas de aire de color Ferric Grey, y también del diseño de las llantas de aleación ligera opcionales de 20 pulgadas.

BMW X5 M50d y BMW X6 M50d: superioridad imponente al acelerar y eficiencia extraordinaria.

La avanzada tecnología del conjunto propulsor y del chasis, combinada con el sistema de tracción total inteligente BMW xDrive, consigue que el Sports Activity Vehicle BMW X5 y el Sports Activity Coupé BMW X6 brillen por su

excepcional superioridad. Los automóviles BMW M Performance desarrollados sobre la base de los dos modelos X de BMW, logran que esta superioridad alcance niveles aún más altos. Equipados con el motor diésel más potente de BMW y dotados con diversas soluciones típicas de M que logran optimizar la transmisión, la maniobrabilidad y el equilibrio aerodinámico, el BMW X5 M50d y el BMW X6 M50d constituyen una nueva referencia en sus segmentos en materia de deportividad, armonía del concepto automovilístico y eficiencia.

El propulsor de 280 kW/381 CV y par máximo de 740 Nm, especialmente desarrollado para los automóviles de BMW M Performance, también logra que los dos modelos X de BMW alcancen prestaciones únicas, superiores a las de cualquier otro automóvil del segmento equipado con un motor diésel. El BMW X5 M50d acelera de 0 a 100 km/h en 5,4 segundos y el BMW X6 M50d apenas necesita 5,3 segundos para alcanzar esa velocidad. El consumo promedio según ciclo de pruebas UE es de 7,5 litros a los 100 kilómetros en el caso del Sports Activity Vehicle y de 7,7 litros en el del Sports Activity Coupé, lo que significa que apenas es superior al consumo de los modelos correspondientes que hasta ahora se ofrecían con un motor diésel. Los respectivos valores de CO₂ son de apenas 199 (BMW X5 M50d) y 204 gramos por kilómetro (BMW X6 M50d).

La caja de cambios automática de ocho marchas de rápido accionamiento y el reglaje específico según modelo del sistema de tracción total xDrive de BMW redundan en la forma característica de la marca de poner la potencia sobre el asfalto. La tecnología del chasis, también modificada recurriendo a los conocimientos técnicos de BMW M GmbH, consigue que la típica agilidad que distingue a los modelos X de BMW adquiera un carácter deportivo aún más intenso. También el BMW X5 M50d y el BMW X6 M50d realzan su carácter dinámico mediante modificaciones específicas de su carrocería, destinadas a mejorar la alimentación de aire al motor y a optimizar las cualidades dinámicas de estos dos modelos. El equipamiento de serie de ambos modelos incluye llantas de aleación ligera de M de 19 pulgadas (BMW X6 M50d: 20 pulgadas). Opcionalmente se ofrecen llantas de aleación ligera de 20 pulgadas de color Ferric Grey, desarrolladas exclusivamente para los automóviles BMW M Performance. Los modelos BMW M Performance también se diferencian ópticamente por la forma de las carcasas de los

espejos retrovisores exteriores, por las varillas de color Ferric Grey en las entradas de aire y por el capó abombado con Powerdome del BMW X6 M50d.

Automóviles de BMW M Performance. Un concepto de probada eficiencia: experiencia y conocimientos para disfrutar más de la conducción.

BMW M GmbH se especializa en el desarrollo de coches deportivos de altas prestaciones, dotados de conjuntos de propulsión y chasis específicos, de diseño propio, de características inconfundibles en el habitáculo y equipados con sistemas de mando e indicación propios. La empresa pudo acumular sus amplios conocimientos técnicos durante varios decenios de presencia en la competición automovilística, originalmente el único campo de acción de BMW Motorsport GmbH tras su fundación en el año 1972. Estos conocimientos muy pronto se comenzaron a aprovechar para que los clientes amantes del deporte de competición automovilística pudieran disfrutar de coches más potentes en el tráfico vial. A mediados de los años setenta se presentaron los primeros modelos de la serie 5 de BMW con modificaciones específicas en el motor y en el chasis.

En el año 1980 se presentó por primera vez un modelo adicional de la serie 5 de BMW. Se trató del BMW M535i, que con su motor de 160 kW/218 CV era considerablemente más potente que los demás modelos de la serie y que contaba con diversas modificaciones en el chasis, en los frenos, en la caja de cambios y en el diferencial en concordancia con la gran potencia del propulsor. También la segunda generación del BMW Serie 5 sirvió de base para la presentación de un modelo BMW M535i, que se ofreció entre los años 1984 y 1987, a la vez que en el año 1985 se lanzó al mercado el BMW M5. El BMW M535i, capaz de traducir en dinamismo perfecto la mayor potencia de su motor, se diferenció ópticamente de los demás modelos de la serie por diversos componentes de la carrocería optimizados aerodinámicamente, permitiendo que se disfrutara intensamente al volante y, a la vez, brillando por su perfecta utilidad diaria. Con este modelo se logró llevar a la realidad un concepto automovilístico que debió su éxito especialmente a la armonía que BMW M GmbH logró establecer entre el propulsor, el chasis y el diseño, y que ahora retoman e reinterpretan los automóviles BMW M Performance.

2. Resumen de lo más importante.



- Nueva oferta de BMW M GmbH sobre la base de los modelos actuales de BMW. Automóviles BMW M Performance en calidad de ampliación de la gama de modelos, acentuando la deportividad, manteniendo la plena utilidad diaria y consiguiendo excelentes niveles de eficiencia. Estreno de la nueva categoría de productos con cuatro modelos: BMW M550d xDrive Berlina, BMW M550d xDrive Touring, BMW X5 M50d y BMW X6 M50d.
- Aprovechamiento consecuente de la capacidad de desarrollo de BMW M GmbH con el fin de optimizar la agilidad, la precisión y las emociones que despiertan los modelos. Los automóviles BMW M Performance brillan por el equilibrio típico que M sabe establecer entre el propulsor, el chasis y el diseño. Motor exclusivo y especialmente potente. Modificación de diversos detalles del chasis y del sistema de transmisión. Carrocería de aerodinámica optimizada.
- Estreno mundial del nuevo motor diésel de seis cilindros en línea, exclusivamente desarrollado para los automóviles BMW M Performance. Nueva y mundialmente única tecnología M Performance TwinPower Turbo: tres unidades turbo, inyección directa por conducto común con inyectores piezoeléctricos y presión de inyección máxima de 2.200 bar. 3.000 cc, 280 kW/381 CV, par máximo de 740 Nm. Respuestas inmediatas, entrega extraordinariamente dinámica de la potencia hasta altos niveles de revoluciones. Revoluciones máximas: 5.400 rpm. Extraordinaria economía gracias a la optimización de grado de eficiencia y a la amplia aplicación de la tecnología BMW EfficientDynamics, con la función Auto Start Stop y modo ECO PRO.
- Caja de cambios automática deportiva de ocho velocidades con cambio de marchas especialmente dinámico, de serie en todos los automóviles BMW M Performance. Tracción total inteligente BMW xDrive de reglaje dinámico optimizado, específico por modelo. BMW M550d xDrive y BMW X5 M50d con Performance Control, BMW X6 M50d con Dynamic Performance Control.

- Reglaje de la suspensión y amortiguación, soportes de la suspensión, soportes del motor y de la caja de cambios, todos los sistemas de regulación del chasis de serie u opcionales y línea característica de Servotronic de la dirección hidráulica con soluciones específicas de M. Por lo tanto, mayor agilidad y precisión del coche en situaciones especialmente dinámicas, con el aumento lineal de las fuerzas laterales que distingue a todos los modelos de M.
- BMW M550d xDrive de serie con tecla de reglaje personalizado y modo ECO PRO, BMW M550d xDrive Touring adicionalmente con muelles neumáticos posteriores y regulación automática del nivel. Los dos modelos opcionalmente con control dinámico de la amortiguación (DDC) o, respectivamente, con Adaptive Drive con sistema de compensación de las inclinaciones de la carrocería.
- BMW X5 M50d y BMW X6 M50d de serie con amortiguación neumática posterior y regulación de nivel. Adaptive Drive de serie en el BMW X6 M50d y opcional en el BMW X5 M50d.
- Diferenciación estética específica de los modelos y optimización de las cualidades aerodinámicas mediante modificaciones del diseño, con la imagen típica de M. Espejos retrovisores exteriores y varillas en las entradas de aire de llamativo color Ferric Grey metalizado. Tubos terminales del sistema de escape de forma trapezoidal. Shadow Line brillante de BMW Individual. Llantas de aleación ligera de M de 19 pulgadas de serie en los modelos BMW M550d xDrive y BMW M550d xDrive Touring. Llantas de aleación ligera de M de 19 pulgadas con radios en forma de V de serie en el BMW X5 M50d. Llantas de aleación ligera de M de 20 pulgadas con radios en forma de V de serie en el BMW X6 M50d. Emblemas específicos para cada modelo en los listones embellecedores de los umbrales de las puertas, sobre la tapa del maletero y, en el caso del BMW X5 M50d y del BMW X6 M50d también en el tablero de instrumentos. Tapa del motor con distintivo «M Performance». Además, en el BMW X6 M50d capó modificado con Powerdome.
- Clara acentuación del carácter deportivo mediante una configuración específica del habitáculo. Palanca selectora de cambios con logotipo M. Asientos deportivos exclusivos de M con tapicería de alcántara/piel napa de color negro (BMW X5 M50d, BMW X6 M50d) o de

alcántara/tejido de color Grey Shadow (BMW M550d xDrive) con costuras contrastantes y logotipo M impreso. Volante M con levas. Guarnecido del techo de BMW Individual de color antracita. Listones interiores de aluminio oscuro de pulido fino. Acentuación del característico sonido del motor de seis cilindros mediante Sound Design en el habitáculo.

- Todos los automóviles BMW M Performance cuentan con un equipamiento de serie muy completo. Numerosas posibilidades para personalizar el coche recurriendo a casi todos los equipos opcionales disponibles para los modelos de la serie 5 de BMW, para el BMW X5 y para el BMW X6 respectivamente, apertura de la tapa del maletero sin establecer contacto con ella (BMW M550d xDrive, BMW M550d xDrive Touring), techo solar de cristal o techo panorámico, puertas con sistema de cierre suave automático Soft-Close, gancho para remolques, volante calefactable, asientos activos, faros de LED de adaptación automática (BMW X6 M50d), sistemas de navegación con disco duro para soporte de datos, sistemas audio y sistemas de entretenimiento de alta calidad para los pasajeros de los asientos traseros.
- Conjunto completo de sistemas de asistencia al conductor y de servicios de movilidad de BMW ConnectedDrive, único en el correspondiente segmento: pantalla virtual head-Up-Display, faros autoadaptables, asistente de luz de carretera, sistema de visión nocturna BMW Night Vision con de detección de peatones (BMW M550d xDrive), control de crucero con función Stop and Go, sistema de advertencia de cambio de carril (BMW M550d xDrive), sistema de aviso de salida de trayecto (BMW M550d xDrive), cámara para marcha atrás con Top View (BMW X5 M50d, BMW X6 M50d), cámara Surround View (BMW M550d xDrive), información sobre límites de velocidad Speed Limit Info, acceso a Internet, integración ampliada de smartphones y unidades de música, y aplicaciones para recepción de emisoras de radio a través de la web, así como utilización de Facebook y Twitter.
- Motorización:
Motor diésel de seis cilindros en línea con tecnología M Performance

TwinPower Turbo, cárter de aluminio, tres unidades turbo, unidad turbo de alta presión con geometría variable de la turbina, inyección directa por conducto común con inyectores piezoeléctricos, presión máxima de inyección: 2.200 bar.

Cilindrada: 2.993 cc.

Potencia: 280 kW/381 CV a 4.000 – 4.400 rpm.

Par máximo: 740 Nm entre 2.000 y 3.000 rpm.

Potencia relativa: 93,6 kW/127,3 CV por 1.000 cc.

- Los modelos de BMW M Performance: prestaciones, consumo y emisiones de CO₂:

BMW M550d xDrive (berlina):

Aceleración [0 – 100 km/h]: 4,7 segundos.

Velocidad máxima: 250 km/h.

Consumo promedio: 6,3 litros/100 kilómetros.

Emisiones de CO₂: 165 g/km.

Norma de gases de escape: UE6.

BMW M550d xDrive Touring:

Aceleración [0 – 100 km/h]: 4,9 segundos.

Velocidad máxima: 250 km/h.

Consumo promedio: 6,4 litros/100 kilómetros.

Emisiones de CO₂: 169 g/km.

Norma de gases de escape: UE6.

BMW X5 M50d:

Aceleración [0 – 100 km/h]: 5,4 segundos.

Velocidad máxima: 250 km/h.

Consumo promedio: 7,5 litros/100 kilómetros.

Emisiones de CO₂: 199 g/km.

Norma de gases de escape: UE5.

BMW X6 M50d:

Aceleración [0 – 100 km/h]: 5,3 segundos.

Velocidad máxima: 250 km/h.

Consumo promedio: 7,7 litros/100 kilómetros.

Emisiones de CO₂: 204 g/km.

Norma de gases de escape: UE5.



3. La filosofía: una nueva dimensión del placer de conducir.

- **Automóviles BMW M Performance, una nueva categoría automovilística.
Acentuación del carácter deportivo, excelente eficiencia.**
- **La experiencia de M para un reglaje perfecto del motor, del chasis y de las cualidades aerodinámicas.**
- **Interpretación moderna de un concepto de gran tradición: Los automóviles BMW M Performance sobre las huellas del BMW M535i.**

Prestaciones extraordinarias, perfecta armonía y coordinación entre el propulsor, el chasis y la aerodinámica optimizada para un comportamiento dinámico fascinante y una eficiencia ejemplar: esas son las cualidades que distinguen a los automóviles BMW M Performance. Esta nueva categoría de automóviles satisface las exigencias de los clientes que prefieren un estilo de conducción deportivo, que disfrutan de su automóvil usándolo diariamente en el tráfico vial.

Los primeros modelos de esta categoría, desarrollados por BMW M GmbH, amplían la gama de modelos de la serie 5 de BMW, así como la gama de los modelos BMW X5 y BMW X6. Estos automóviles están equipados con el motor diésel más potente jamás ofrecido por la marca, disponen de un chasis de reglaje adaptado específicamente a la potencia de este motor, cuentan con una caja de cambios automática deportiva de ocho velocidades de reacciones especialmente dinámicas, incluyen el sistema de tracción total inteligente BMW xDrive con reglaje optimizado y, además, cuentan con detalles específicos de diseño y de equipamiento interior y exterior.

BMW M GmbH: especialización en la creación de conceptos automovilísticos armoniosos.

Los automóviles BMW M Performance se basan en las características de los correspondientes modelos de BMW y acentúan adicionalmente el dinamismo propio de los coches de la marca. Este resultado se obtiene mediante numerosas modificaciones de todos los componentes especialmente

relevantes para el comportamiento deportivo del coche. BMW M GmbH se hace cargo de la definición y del reglaje de todas las características técnicas y de diseño específicas. Ello significa que se recurre a la gran experiencia aplicada en la creación de coches de gran potencia y controlables con máxima precisión. Estos conocimientos fueron acumulados durante varios decenios de presencia en la alta competición automovilística, que hizo posible el desarrollo y la fabricación de coches deportivos de altas prestaciones, dotados de sistemas de propulsión y de chasis de características propias y de diseño inconfundible. Esta experiencia también se aprovecha al configurar los kits deportivos M, específicos para los modelos de la marca BMW.

El desarrollo de los automóviles BMW M Performance se centró en la obtención de características auténticas, gracias a las que es posible transformar la mayor potencia en un dinamismo controlable, por lo que se acrecientan las intensas vivencias que se experimentan al volante. Al mismo tiempo se mantienen las cualidades principales del correspondiente modelo de BMW que son importantes para el uso diario del coche en el tráfico vial, especialmente en lo que se refiere a su funcionalidad y confort. Los automóviles BMW M Performance se distinguen por su gran agilidad y precisión. Todas las modificaciones que experimentan la suspensión y amortiguación, la dirección, los frenos, los sistemas de regulación del chasis y el sistema de tracción total se rigen por las características dinámicas específicas de cada modelo. El reglaje coordinado de todos los componentes procura que cada modelo tenga un comportamiento dócil y previsible. El resultado: la transmisión de la potencia, la dirección y el sistema de frenos reaccionan de manera claramente definida y calculable, respondiendo fielmente a las órdenes que da el conductor al acelerar, girar el volante o al frenar.

La posición especial que en el mercado ocupan los automóviles BMW M Performance está definida por el motor, pero también por el reglaje total, típico de M. El motor desarrollado para los modelos BMW M550d xDrive, BMW X5 M50d y BMW X6 M50d es el motor diésel más potente que actualmente ofrece la marca. Las modificaciones hechas por BMW M GmbH se aplican de manera exclusiva en los automóviles BMW M Performance.

Más potencia, perfectamente controlable: una solución con tradición.

Las raíces de BMW M GmbH consisten en el desarrollo y la fabricación de coches de carrera que consiguieron grandes victorias desde un principio, especialmente en las categorías de turismos. De esta manera resultó evidente el gran potencial dinámico que albergan los modelos de serie de BMW, por lo que los clientes pronto manifestaron el deseo de disponer de coches más potentes para el uso diario en el tráfico vial. Pocos años después de la fundación de BMW Motorsport GmbH en el año 1972 se modificaron el motor, la transmisión y el chasis de los primeros modelos de la serie 5 de BMW. En el año 1980 se presentó por primera vez un modelo adicional de la serie 5 de BMW. El BMW M353i tenía un motor de seis cilindros en línea de 3.500 cc de 160 kW/218 CV, que antes únicamente se había montado en el BMW Serie 6 y en el BMW Serie 7. El aumento de la potencia se emparejó con modificaciones específicas del chasis, del sistema de frenos, de la caja de cambios y del diferencial. Además, este modelo contó con neumáticos específicos, llantas de diseño propio, asientos deportivos y volante forrado de piel. Opcionalmente podía adquirirse un faldón delantero y un alerón posterior con el fin de optimizar la aerodinámica del coche.

También la segunda generación del BMW Serie 5 sirvió de base para la presentación de un modelo BMW M535i, que se ofreció entre los años 1984 y 1987. El BMW M535i, capaz de traducir en dinamismo perfecto la mayor potencia de su motor, también se diferenció ópticamente de los demás modelos de la serie por diversos componentes de la carrocería optimizados aerodinámicamente, permitiendo que se disfrutara intensamente al volante y, a la vez, brillando por su perfecta utilidad diaria. Este concepto automovilístico tuvo mucho éxito durante varios años, compartiendo el mercado con el coche deportivo de altas prestaciones BMW M5, que se presentó en el año 1985. Este concepto se reinterpreta ahora de una manera moderna con los automóviles BMW M Performance.



4. El propulsor: el motor diésel más innovador y deportivo del mundo.

- **El motor diésel de seis cilindros en línea más potente del mundo. Tecnología única: M Performance TwinPower Turbo por primera vez con tres unidades turbo y sistema mejorado de inyección directa por conducto común.**
- **Potencia máxima: 280 kW/381 CV; par motor máximo: 740 Nm. Entrega espontánea y lineal de la potencia a lo largo de un amplio margen de revoluciones. Revoluciones máximas: 5.400 rpm.**
- **BMW EfficientDynamics: innovadoras soluciones técnicas redundan en un grado de eficiencia optimizado. BMW M550d xDrive con consumo de 6,3 litros a los 100 kilómetros según ciclo de pruebas UE.**

Los modernos motores diésel se distinguen por sus impresionantes datos técnicos. La potencia que entretanto se alcanza con estos motores y, especialmente, su enorme par motor máximo han conseguido que los motores diésel cuenten ahora también con adeptos entre los que prefieren un estilo de conducción deportivo. El alto grado de eficiencia de la tecnología diésel permite que estos propulsores consuman poco y tengan valores de CO₂ muy favorables. BMW ha contribuido esencialmente al aumento de la popularidad de los motores diésel, ofreciendo propulsores que una y otra vez consiguieron establecer hitos en términos de deportividad emparejada con excelente eficiencia. La historia del desarrollo de los motores diésel de BMW empezó con el primer motor de este tipo que la marca presentó en el año 1983. Ahora se suma un capítulo fascinante más a esta exitosa historia. Los primeros modelos de automóviles BMW M Performance, concebidos para establecer una categoría de coches que permita disfrutar de manera especial la conducción deportiva, están equipados con un motor diésel. El propulsor de seis cilindros en línea de 3.000 cc, en cuya tapa consta el distintivo «M Performance», cumple todas las condiciones para satisfacer los criterios más exigentes. Su tecnología, única en el mundo, consigue que este motor

tenga la mayor potencia que jamás tuvo un propulsor diésel de la marca BMW. Además, combina esa potencia con un grado de eficiencia ejemplar.

El motor utilizado en los modelos BMW M550d xDrive, BMW M550d xDrive Touring, BMW X5 M50d y BMW X6 M50d tiene una potencia máxima de 280 kW/381 CV. El par motor máximo de 740 Nm no es menos impresionante. Este elevado par está disponible desde apenas 2.000 rpm. El nuevo motor se distingue especialmente por su gran capacidad de recuperación desde revoluciones muy bajas hasta un alto régimen de giro. Este resultado es consecuencia de una gran cantidad de soluciones técnicas innovadoras que son únicas en el mundo entero. Principalmente se debe al sistema de tres unidades turbo, que se utiliza por primera vez. Gracias a la configuración de estas unidades y a su funcionamiento coordinado, el motor alcanza niveles extraordinarios de eficiencia.

Mayor carga, más potencia, más par. Estreno mundial del motor diésel de seis cilindros en línea con tres unidades turbo.

El funcionamiento coordinado de unidades turbo de diferentes tamaños redundante en respuestas inmediatas a muy bajas revoluciones y en un apropiado aumento de la carga hasta altos niveles de solicitud. BMW utiliza este método en los motores diésel de seis cilindros en línea provistos de la tecnología BMW TwinPower Turbo, utilizada, entre otros, en los modelos BMW 535d, BMW X5 xDrive40d y BMW X6 xDrive40d. Ahora, BMW es el primer fabricante de automóviles en presentar un motor diésel que aplica este sistema de carga escalonada agregando una tercera unidad turbo. Es la primera vez que en el motor desarrollado para los automóviles BMW M Performance funcionan dos unidades turbo relativamente pequeñas en coordinación con un turbo de mayor tamaño. La inclusión de una tercera unidad de carga de alta presión crea nuevas posibilidades para la generación de la presión de carga, lo que es una premisa importante para una entrega especialmente vehemente de la potencia del motor.

Los componentes de la nueva tecnología M Performance TwinPower Turbo, incluyendo el intercooler específico, también están montados en el conjunto de tal manera que ocupan poco espacio. El diseño compacto del motor sienta las bases para el cumplimiento de las futuras leyes de protección de peatones. La configuración y el lugar de montaje de las tres unidades turbo se rige por criterios especialmente inteligentes. Tanto la alimentación del flujo de gases

de escape hacia el sistema de accionamiento de las unidades turbo, como también la alimentación de aire fresco y el flujo de aire comprimido hacia las cámaras de combustión fueron concebidos de tal manera que las tres unidades de sobrecarga se complementen idealmente a cualquier nivel de revoluciones. El grado de eficiencia se logró optimizar adicionalmente mediante la geometría variable de las dos unidades turbo pequeñas, de modo que reaccionan con mayor precisión a cualquier cambio de sollicitación.

Respuestas inmediatas y funcionamiento coordinado de gran precisión.

A bajas revoluciones, muy poco por encima del funcionamiento en ralentí, primero entra en funcionamiento una de las dos unidades turbo pequeñas. Gracias a su ínfimo momento de inercia, esta unidad reacciona sin retardo al más mínimo movimiento del acelerador, de manera que las cámaras de combustión reciben muy pronto aire comprimido. Al aumentar las revoluciones, el flujo de gases de escape también llega hasta la unidad turbo de mayor tamaño, que entra en acción perceptiblemente a partir de 1.500 rpm. Junto con la unidad pequeña logra que se alcance el extraordinario par motor máximo de 740 Nm a partir de este bajo régimen. Este gran par está disponible constantemente hasta las 3.000 rpm.

Para que el rendimiento de la unidad turbo grande continúe aumentando, es necesario que reciba un volumen mayor de gases de escape a partir de aproximadamente 2.700 rpm. Por lo tanto, a esas revoluciones se abre de inmediato una válvula regulada por vacío, dando paso a un segundo conducto de alimentación a través del que fluyen más gases de escape, puenteando a la unidad de alta presión ya activa para llegar hasta la unidad turbo grande de baja presión. En este conducto tipo bypass se encuentra la tercera unidad turbo, que también tiene un momento de inercia mínimo y que cuenta con una geometría variable de la turbina, por lo que empieza a funcionar inmediatamente después de abrirse la válvula de gases de escape. El resultado es la obtención de presión de carga proveniente de dos fuentes. En estas circunstancias, la unidad turbo grande puede entregar toda su potencia, la unidad pequeña se suma a las dos unidades que ya se activaron antes, de manera que las cámaras de combustión reciben una mayor cantidad de aire comprimido. Gracias a esta constelación, el sistema turbo consigue que el motor acelere su entrega de potencia hasta alcanzar su potencia máxima de

280 kW/381 CV entre las 4.000 y 4.400 vueltas. El nuevo propulsor diésel sube de revoluciones hasta alcanzar el máximo de 5.400 rpm.

Para garantizar la generación más efectiva y, al mismo tiempo, más eficiente de la presión de carga, las operaciones de alimentación del flujo de gases de escape y, también, de aire fresco hacia las unidades turbo y la alimentación de aire comprimido a las cámaras de combustión se controlan con gran precisión. Con el fin de evitar una contrapresión no deseada de los gases de escape, un regulador de vacío abre una válvula de alivio tipo «wastegate» para descargar el excedente de presión cuando las revoluciones de la unidad turbo grande son muy altas. La alimentación de aire fresco también se regula según sea necesario mediante válvulas neumáticas. Por ejemplo, la válvula del conducto de bypass logra que a bajas revoluciones el aire fresco llegue directamente a la unidad turbo grande que se pone en funcionamiento desde revoluciones muy bajas. Otra válvula evita que el aire fresco llegue a la tercera unidad turbo que aún no está en funcionamiento si las revoluciones del motor son inferiores a 2.700 rpm. De esta manera se evitan oscilaciones innecesarias de la presión.

Mediante la refrigeración indirecta del aire de carga se logra reducir la temperatura del aire comprimido por las tres unidades turbocompresoras, hasta que se alcanza la temperatura apropiada para el funcionamiento óptimo del sistema. El agua de refrigeración se alimenta al intercooler principal montado inmediatamente delante de las cámaras de combustión y al intercooler intermedio posicionado detrás del turbocompresor de baja presión a través de un circuito de agua de baja temperatura provisto de una bomba eléctrica propia.

Optimización detallada para un aumento de la presión de combustión, más potencia y mayor eficiencia.

Considerando la potencia de 93,6 kW por 1.000 cc, el nuevo motor diésel de gran capacidad de recuperación y de rápida subida de revoluciones alcanza una potencia relativa que marca un nuevo récord. Esta potencia, conseguida gracias a la nueva ejecución de la tecnología M Performance TwinPower Turbo, no proviene únicamente del sistema turbo, sino también del interior del motor, que asimismo fue objeto de un amplio trabajo de desarrollo. En comparación con el motor diésel hasta ahora más potente de BMW, fue posible aumentar la presión máxima de combustión de 185 a 200 bar.

Para soportar ese nivel de presión, el nuevo motor diésel de 3.000 cc tiene un cárter con innovador sistema de tirantes para el atornillamiento de los sombreretes de bancada y de la culata. Los sombreretes de bancada sinterizados se estabilizan adicionalmente mediante un perno roscado central. Al igual que el cárter del cigüeñal, también la culata se somete a un proceso de sellado de alta presión. Con este método de fabricación conocido bajo el término «HIPen» se calientan las piezas de fundición de aluminio hasta que alcanzan su temperatura de incandescencia. A continuación se procede a soldar bajo gran presión los poros de fundición que se producen con este método. La pieza obtenida de esta manera se distingue por su solidez adicional. La estabilidad térmica del material entre los cilindros se consigue mediante un doble taladro diagonal.

También se optimizó la geometría del cigüeñal y de las bielas y, además, estas piezas son ahora de materiales de mayor resistencia. Para resistir la compresión mayor, los bulones de los pistones tienen casquillos y las molduras de las cabezas de los pistones tienen cantos fundidos.

Sistema de inyección más eficiente mediante mayor presión.

También el sistema de inyección del nuevo motor diésel de seis cilindros fue objeto de un consecuente trabajo de desarrollo y optimización. La inyección directa por conducto común logra dosificar el combustible de manera especialmente precisa, contribuyendo así a la eficiencia del motor y a una combustión más completa. En la nueva ejecución del sistema se utilizan inyectores piezoeléctricos que aplican una presión de inyección aumentada hasta 2.200 bar. Por cada tiempo se ejecutan tres operaciones de inyección previa, una inyección principal y cuatro operaciones de inyección posterior. Una bomba especialmente potente transporta el combustible hacia las cámaras de combustión a través de un conducto común (Common rail) de acero forjado.

Asimismo, también se aumentó el rendimiento y el volumen del sistema de refrigeración. Para reducir la temperatura de los intercooler se recurre a un circuito de agua de baja temperatura accionado por una bomba hidráulica eléctrica. El sistema de tratamiento posterior de los gases de escape incluye un filtro de partículas diésel y un catalizador por oxidación, montados en una misma caja cerca del motor. Gracias al aumento de la eficiencia del sistema de refrigeración de los gases de escape se minimiza la generación de óxidos de nitrógeno. En combinación con la tecnología BMW BluePerformance incluida

de serie, que a su vez incluye el catalizador de acumulación de NO_x, el nuevo motor diésel del BMW M550d xDrive cumple ya en la actualidad la norma de gases de escape UE6 que entrará en vigor a partir del año 2014.

Caja de cambios automática deportiva de ocho marchas, con reglaje específico de M.

Combinando el motor diésel más potente que jamás fabricó BMW con la caja de cambios automática de ocho velocidades, se garantiza un rendimiento de propulsión especialmente eficaz y eficiente a la vez. El sistema de control de la caja de cambios, configurado específicamente para los automóviles BMW M Performance, permite ejecutar maniobras de aceleración especialmente dinámicas. El funcionamiento dinámico de la caja de cambios de acuerdo con criterios específicos de M, redundando en cambios de marchas especialmente rápidos con mínimas interrupciones de la fuerza de tracción. Con la caja de cambios automática deportiva de ocho marchas el conductor puede elegir entre dos programas automatizados: el modo D y el modo S. Además puede optar por cambiar de marchas manualmente activando el modo M.

El conductor controla las funciones de la caja de cambios mediante la palanca selectora electrónica que se encuentra en la consola central y que está provista del logotipo de M. Si se activa el modo de cambio de marchas manual, el conductor puede cambiar de marchas secuencialmente, ya sea con la palanca selectora o utilizando las levas que se encuentran en el volante. Tal como es usual en los coches M, la leva derecha se utiliza para subir de marchas, mientras que la del lado izquierdo sirve para bajar de marchas. Si el conductor activó el modo manual con la palanca selectora, se mantiene cada marcha hasta que el motor alcanza sus revoluciones máximas en aras de un mejor control del coche en situaciones dinámicas extremas. Ello significa que si se activa este modo, no se produce un cambio forzado a la marcha superior. Si está activo el programa automático, basta accionar cualquiera de las dos levas para activar espontáneamente el modo M. Sin embargo, en este caso sí se mantiene activa la función del cambio forzado a una marcha superior. Además, en ese caso la caja recupera el modo automático si después de subir o de bajar de marcha el conductor no vuelve a utilizar las levas.

Disfrutar más de la conducción con la amplificación del sonido natural en el habitáculo.

La potencia que alberga el nuevo motor diésel y las cualidades dinámicas específicas de M que distinguen a los automóviles BMW M Performance, constituyen la base para una nueva forma de definir el placer de conducir. La imponente capacidad de aceleración y recuperación y el reglaje consecuentemente concebido para realzar las cualidades deportivas de los modelos, redundan en vivencias hasta ahora desconocidas a los mandos de un modelo con motor diésel. En el caso de los automóviles BMW M Performance, estas vivencias se subrayan además acústicamente. Con el sistema Sound Design incluido de serie, se amplifica de manera muy precisa el sonido auténtico del motor a través del sistema de audio del coche, pudiéndose percibir claramente los cambios de sollicitación.

El sistema de procesamiento digital de las señales recurre directamente a las señales emitidas por la unidad de control del motor, considerando las revoluciones, el par y la velocidad del coche. De este modo se transmite en todo momento y de manera muy precisa el sonido del motor. La acentuación del sonido parecido a una turbina, deportivo y sonoro, del motor diésel de seis cilindros en línea despierta emociones especialmente intensas en el caso del BMW M550d xDrive cuando se activan los modos «SPORT» o «SPORT+» utilizando la tecla de reglaje personalizado. De este modo, el conductor obtiene una información muy precisa del grado de sollicitación del motor y percibe más intensamente su gran potencia y las condiciones dinámicas en las que se encuentra el coche. La unidad de control del sistema audio logra adicionalmente que el sonido del motor se perciba de la misma manera desde cualquiera de los asientos.

El nuevo motor de seis cilindros con triple turbo: un hito en la historia de éxitos de los motores diésel de BMW.

El motor desarrollado para los automóviles BMW M Performance marca un nuevo punto álgido en la historia de los propulsores diésel de la marca BMW. El fabricante de automóviles selectos ofrece automóviles equipados con este tipo de motores desde el año 1983. El modelo BMW 524td que se presentó en aquel año pronto adquirió fama por ser el coche con motor diésel más deportivo del mercado. Ese motor tenía una potencia de 85 kW/115 CV y permitió que el coche tuviera las mejores prestaciones y el menor consumo de

su segmento. Desde entonces, siempre un modelo diésel de BMW lidera las pruebas comparativas en materia de eficiencia. Los modelos de BMW con motor diésel fueron merecedores de numerosas distinciones importantes, como por ejemplo, «Engine of the Year Award». Además consiguieron varias victorias en los circuitos de carreras. Estos logros subrayan la competencia técnica que tiene la marca en materia de desarrollo de la tecnología diésel.

Por lo tanto, no es más que consecuente que los primeros automóviles BMW M Performance estén equipados con un motor diésel. El propulsor desarrollado para estos modelos cumple criterios de deportividad aportando valores óptimos diversos, logrando eliminar más fácilmente que nunca la contradicción que antes existía entre el placer de conducir y la conducción económica.



5. El BMW M550d xDrive, el BMW M550d xDrive Touring: el éxito de ventas marca nuevos hitos.

- **En el segmento mediano premium, relación única entre prestaciones y consumo de combustible.**
- **BMW M550d xDrive, la referencia en eficiencia: de 0 a 100 km/h en 4,7 segundos, consumo según ciclo de pruebas UE de 6,3 l/100 km.**
- **Combinación exclusiva: extraordinaria potencia diésel, reglaje típico de M, expresivo diseño.**

La serie 5 de BMW logró ocupar en muy breve tiempo el liderazgo mundial como modelo más vendido del **segmento mediano premium**. El convincente equilibrio entre dinamismo, confort, ejemplar eficiencia, calidad selecta e innovador equipamiento consiguió que tanto la berlina como el familiar ocuparan un lugar privilegiado en el mercado. Además, su elegante diseño y el ágil comportamiento dinámico contribuyeron adicionalmente a la fascinación que provoca este automóvil que refleja las cualidades típicas de la marca. El estreno de los automóviles BMW M Performance acentúa específicamente el carácter deportivo que alberga la serie 5 de BMW. Los modelos BMW M550d xDrive y BMW M550d xDrive Touring entusiasman con prestaciones que superan claramente a sus competidores del segmento equipados también con motores diésel. Las nuevas plusmarcas se combinan además con la eficiencia propia de los modelos diésel de BMW.

El carácter deportivo de los modelos BMW M550d xDrive y BMW M550d xDrive Touring se recalca mediante modificaciones específicas en el conjunto propulsor, en el chasis y en el diseño. Todas estas modificaciones fueron concebidas por BMW M GmbH, que aportó toda su experiencia en materia de desarrollo para conseguir que los dos modelos contaran con un reglaje muy equilibrado. La extraordinaria potencia del motor diésel de seis cilindros en línea con triple turbo se traduce de manera muy precisa en un dinamismo fascinante. Por esta razón, los automóviles BMW M Performance de la Serie 5 de BMW no solamente brillan por la vehemente entrega de la potencia de sus motores diésel, sino que también

sobresalen por su extraordinaria agilidad y por su comportamiento dinámico perfectamente controlable en cualquier situación.

El motor más potente de su tipo, los modelos diésel más deportivos del segmento.

La nueva ejecución de la tecnología M Performance TwinPower Turbo, única en el mundo, logra que el motor diésel de seis cilindros de los modelos BMW M550d xDrive y BMW M550d xDrive Touring tenga una potencia máxima de 280 kW/381 CV y un par máximo de 740 Nm. Las respuestas inmediatas y la gran capacidad de aceleración y recuperación se expresan a través de nuevas plusmarcas entre los modelos diésel pertenecientes al segmento automovilístico medio superior. La berlina BMW M550d xDrive es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en tan sólo 4,7 segundos, mientras que el BMW M550d xDrive Touring para el crono en 4,9 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h. Pero los dos modelos también brillan por su fascinante y deportiva capacidad de recuperación a altas velocidades, gracias a la excepcional reserva de potencia de su motor. La velocidad máxima de los dos modelos está limitada por corte electrónico a 250 km/h.

Al mismo tiempo, la tecnología diésel desarrollada para los automóviles BMW M Performance también convence por las ventajas que ofrece en términos de eficiencia. Según ciclo de pruebas UE, la berlina apenas consume 6,3 litros a los 100 kilómetros, mientras que el modelo familiar muy poco más: 6,4 litros. Los correspondientes valores de CO₂ se lograron reducir a 165 (berlina BMW M550d xDrive) y a 169 gramos por kilómetro (BMW M550d xDrive Touring). Además, los dos modelos cumplen las condiciones necesarias para la clasificación según norma de escapes UE6 gracias a la tecnología BMW BluePerformance, incluida de serie.

La excelente relación entre placer de conducir y bajo consumo se debe tanto al alto grado de eficiencia del nuevo motor diésel como a la inclusión de serie de numerosas soluciones de la tecnología BMW EfficientDynamics. El BMW M550d xDrive y el BMW M550d xDrive Touring también se benefician de las ventajas que en términos de eficiencia ofrece la caja de cambios automática deportiva de ocho marchas, con relaciones largas en las marchas altas, un sistema de control sumamente preciso y con mínimo resbalamiento del convertidor. Con la función Auto Start Stop, también incluida de serie, el motor se desconecta automáticamente cada vez que el

coche se detiene en un cruce o en una retención de tráfico. El modo ECO PRO, que se puede activar utilizando la tecla de reglaje personalizado incluida de serie, favorece un estilo de conducción económico y relajado. En este modo cambian el sistema de control del motor, la línea característica del pedal del acelerador y el programa de cambio de marchas. En el modo ECO PRO se controla adicionalmente y de modo específico el consumo de potencia de los equipos eléctricos del coche, tales como el climatizador y la calefacción de los asientos y de los espejos retrovisores exteriores, por lo que mejora la eficiencia de la gestión energética. Los modelos BMW M550d xDrive y BMW M550d xDrive Touring disponen además del sistema de recuperación de energía de frenado Brake Energy Regeneration, sus grupos secundarios se activan únicamente cuando es necesario y cuentan con un compresor del sistema de aire acondicionado que se desacopla cuando el sistema no está en funcionamiento.

Sistema de tracción total BMW xDrive con reglaje M específico.

En el caso de los modelos BMW M Performance, el sistema de tracción total BMW xDrive de serie traslada el momento de impulsión del motor de manera variable hacia las ruedas delanteras y traseras, según lo requiera la situación. Este sistema de tracción total controlado electrónicamente tiene una regulación específica según modelo, capaz de contrarrestar desde un principio cualquier tendencia del coche a subvirar al trazar una curva rápidamente. Para conseguirlo, el sistema modifica la distribución de la potencia antes que tenga que intervenir el sistema de control de la estabilidad DSC (Dynamic Stability Control) que está incluido en la red del sistema xDrive. El ajuste específico de M de este sistema de distribución de fuerza entre los dos ejes acentúa la tracción trasera que es característica en los modelos de la marca BMW.

El sistema de tracción total de los modelos BMW M550d xDrive y BMW M550d xDrive Touring desvía una mayor parte de la fuerza de impulsión hacia las ruedas posteriores, en aras de un funcionamiento más preciso de la dirección y para conseguir que el coche se mantenga más fiel a su trayectoria. La función Performance Control, también incluida de serie, logra adicionalmente que la fuerza se distribuya entre las ruedas delanteras de tal manera que se pueda aprovechar al máximo el comportamiento deportivo del coche. El sistema activa específicamente el freno de la rueda

posterior que se encuentra en el lado interior de la curva y, al mismo tiempo, aumenta la fuerza de impulsión, logrando que el vehículo responda espontáneamente y con gran precisión a los movimientos del volante. En situaciones de conducción especialmente dinámica, es incluso posible aprovechar el típico comportamiento de los modelos M en curvas, dejando derrapar el coche intencionadamente y de manera controlada.

Comportamiento preciso y ágil gracias al reglaje del chasis al típico estilo de M.

La tecnología del chasis del BMW M550d xDrive y del BMW M550d xDrive Touring incluye un eje delantero de doble brazo transversal y un eje posterior integral. El modelo Touring cuenta adicionalmente con una amortiguación neumática en el eje posterior que nivela automáticamente el coche. El sistema de amortiguación y suspensión y la dirección hidráulica con función Servotronic también fueron objeto de un reglaje específico de M. Con estas modificaciones específicas, el comportamiento dinámico de los dos modelos expresa las cualidades típicas de M. Gracias a este reglaje, estos modelos alcanzan una nueva dimensión de agilidad en términos de aceleración longitudinal y lateral y en relación con la precisión con la que reaccionan a las órdenes que da el conductor al volante. Los apoyos de goma específicos y las barras estabilizadoras optimizan la fijación de la carrocería del BMW M550d xDrive y del BMW M550d xDrive Touring. La precarga de los muelles es mayor, por lo que sus reacciones frente a las fuerzas dinámicas es óptima. La supresión optimizada de las inclinaciones de la carrocería favorece el trazado de curvas a cualquier velocidad. La reducción de las fuerzas transversales al cambiar de sentido de giro se produce de manera lineal, por lo que el coche siempre es controlable. A pesar del reglaje más deportivo, las versiones BMW M Performance mantienen el confort que ofrecen los demás modelos de la serie 5 de BMW al compensar irregularidades de la calzada. En combinación con los sistemas opcionales de control dinámico de la amortiguación y Adaptive Drive, se dispone además del modo «COMFORT+» que se activa con la tecla de reglaje personalizado. El reglaje M específico de los automóviles BMW M Performance también incluye los amortiguadores controlados electrónicamente y el sistema de supresión de las inclinaciones.

De esta manera se obtiene un reglaje completo típico de M, independientemente del equipamiento del coche en cada caso.

El sistema de frenos de alto rendimiento del BMW M550d xDrive y del BMW M550d xDrive Touring incluye discos autoventilados (iguales a los del modelo BMW 550i con motor V8) de 374 milímetros de diámetro en las ruedas delanteras y de 345 milímetros en las ruedas traseras. Las llantas de aleación ligera M de 19 pulgadas con radios dobles calzan neumáticos de 245/40 R 19. Opcionalmente se ofrecen llantas de aleación ligera de 20 pulgadas de color Ferric Grey, desarrolladas exclusivamente para los automóviles BMW M Performance y equipadas con neumáticos de dimensiones mixtas.

Diseño de exclusiva deportividad en el exterior y en el interior.

Las propiedades aerodinámicas de los modelos BMW M550d xDrive y BMW M550d xDrive Touring también son parte del reglaje completo típico de M y contribuyen adicionalmente al controlable comportamiento dinámico de los dos modelos. La imagen deportiva y elegante se completa con faldones delantero y posterior de diseño específico según modelo, que consiguen optimizar acertadamente el flujo de aire. En la parte frontal de los dos modelos predominan las entradas de aire de grandes dimensiones. El espacio que en los demás modelos de la serie 5 de BMW está reservado para los faros antiniebla se aprovecha para intensificar la entrada de aire de refrigeración. El diseño tridimensional del faldón delantero incluye deflectores en la parte inferior de las entradas de aire que se encuentran en los extremos laterales y que, además, están divididas mediante varillas horizontales de color Ferric Grey metalizado. Al igual que las carcasas de los espejos retrovisores exteriores, también las llantas opcionales de aleación ligera de 20 pulgadas son de color Ferric Grey metalizado. Además, el equipamiento de serie incluye el acabado Shadow Line brillante de BMW Individual en el montante B, en los soportes de los espejos retrovisores exteriores y en los marcos de las ventanas.

Gracias a su expresivo y eficiente diseño con difusor integrado, el faldón posterior específico de los modelos M550d xDrive y BMW M550d xDrive Touring optimiza tanto la imagen deportiva de ambos coches, como también el guiado del aire en los bajos. Un listón horizontal en la parte superior del rebaje de color negro acentúa el ancho de la carrocería.

Los tubos terminales de cromado oscuro, montados en los extremos laterales, tienen una forma trapezoidal. Otro rasgo que distingue a los dos modelos es el emblema «M550d» que se encuentra sobre la tapa del maletero y en los listones embellecedores de los umbrales de las puertas delanteras.

El típico ambiente M que impera en el habitáculo se consigue, entre otros, mediante la palanca selectora de la caja de cambios provista del logotipo M, el volante M forrado de piel y con levas, el apoyapié M, el guarnecido del techo de BMW Individual de color antracita y diversos listones embellecedores de aluminio oscuro de pulido fino de diseño Hexagon. Los asientos deportivos de exclusivo diseño M con tapicería de alcántara/tejido son de color Grey Shadow y cuentan con costuras contrastantes y el logotipo M impreso. Si lo desea el cliente, puede adquirir a modo de alternativa la ejecución en piel Dakota sin costo adicional.

El equipamiento de serie de los modelos BMW M550d xDrive y BMW M550d xDrive Touring incluye, además, faros xenón, control de crucero con función de frenado, asientos delanteros regulables eléctricamente y, en el caso del asiento del conductor, con función de memoria, climatizador de cuatro zonas, sensor de lluvia, sistema de navegación Professional. sistema de manos libres con USB para teléfonos móviles, iluminación ambiental en el habitáculo, Faros bi-xenón con lavafaros, PDC delantero y trasero y sistema de control iDrive. El nivel de confort se acrecienta mediante diversos equipos opcionales de alta calidad, entre ellos el sistema de acceso de confort con apertura del maletero sin contacto , techo solar eléctrico o, respectivamente, techo panorámico, puertas con función de cierre suave Soft-Close, enganche para remolque, volante calefactable, asientos activos y sistema de audio y, para los pasajeros del fondo, sistema de entretenimiento de alta calidad.

Adicionalmente se puede recurrir casi íntegramente a la gama de sistemas de asistencia al conductor y a los servicios de movilidad de BMW ConnectedDrive que se ofrecen también para los demás modelos de la serie 5 de BMW. Entre otros, se puede optar por la cámara para marcha atrás, sistema faros autoadaptables, pantalla virtual Head-Up-Display, asistente de luz de carretera, control de crucero activo con función Stop and Go, función de aviso de límites de velocidad Speed Limit Info, sistema de advertencia de cambio de carril, sistema aviso de salida de trayecto, sistema Surround View y

función de visión nocturna BMW Night Vision con detección de peatones.
Diversas tecnologías innovadoras para la inclusión del coche en la red y para el uso de equipos móviles permiten, entre otros, acceso a Internet o el acceso a las redes sociales Facebook y Twitter.



6. El BMW X5 M50d, el BMW X6 M50d: potencia superior, eficiencia extraordinaria.

- **Sports Activity Vehicle y Sports Activity Coupé con imagen más perfilada: gran capacidad de aceleración y recuperación, ejemplar eficiencia**
- **Mayor deportividad gracias al reglaje específico de M del chasis y a la tracción total xDrive.**
- **Comportamiento dinámico y diseño característicos de M.**

El concepto automovilístico de los modelos X de BMW tiene éxito en todo el mundo gracias a su carácter deportivo que no tiene parangón entre los coches de tracción total apropiados para la conducción al margen de las pistas asfaltadas. La conducción a los mandos de un BMW X5 o BMW X6 depara vivencias incomparables en el segmento, gracias a los potentes motores, a la sofisticación de la tecnología de sus chasis, y al sistema de tracción total BMW xDrive, que además de acentuar la estabilidad dinámica y la capacidad de tracción sobre superficies sueltas y en condiciones meteorológicas adversas, aumenta las propiedades dinámicas al trazar curvas.

Adicionalmente, las variantes del Sports Activity Vehicle y del Sports Activity Coupé equipados con un motor diésel de seis cilindros en línea sorprenden especialmente por su bajo consumo y sus moderadas emisiones, principalmente considerando el tamaño de estos modelos y su gran potencia.

Con el estreno de automóviles BMW M Performance se acentúa aún más el aplomo y la eficiencia que distinguen de por sí a los modelos X de BMW. Equipados con el motor diésel más potente de BMW y dotados con diversas soluciones típicas de M que logran optimizar la transmisión, la maniobrabilidad y el equilibrio aerodinámico, el BMW X5 M50d y el BMW X6 M50d constituyen una nueva referencia en sus segmentos en materia de deportividad, armonía del concepto automovilístico y eficiencia.

Tecnología M Performance TwinPower Turbo: la forma eficiente de disfrutar más de la conducción deportiva.

El BMW X5 M50d y el BMW X6 M50d tienen más aplomo y un comportamiento superior, gracias a la potencia de su motor diésel y al reglaje del chasis, específico de M. El propulsor de 280 kW/381 CV y par máximo de

740 Nm, especialmente desarrollado para los automóviles de BMW M Performance, logra que los dos modelos X de BMW alcancen prestaciones únicas, superiores a las de cualquier otro automóvil del segmento equipado con un motor diésel. El BMW X5 M50d acelera de 0 a 100 km/h en 5,4 segundos y el BMW X6 M50d apenas necesita 5,3 segundos para alcanzar esa velocidad. Los dos modelos también se benefician de las enormes reservas de potencia del motor diésel al acelerar partiendo de velocidades altas. La velocidad máxima está limitada en los dos modelos por corte electrónico a 250 km/h.

Pero también el consumo de combustible es expresión de la superioridad de los dos modelos. Según ciclo de pruebas UE, el consumo promedio del BMW X5 M50d es de 7,5 litros a los 100 kilómetros, mientras que el BMW X6 M50d consume 7,7 litros al cubrir la misma distancia. Estos datos significan que tanto el Sports Activity Vehicle como el Sports Activity Coupé apenas consumen más que los dos modelos correspondientes que hasta ahora se ofrecían con motor diésel. Los respectivos valores de CO₂ son de apenas 199 (BMW X5 M50d) y 204 gramos por kilómetro (BMW X6 M50d).

Al igual que el nuevo motor diésel, también la caja de cambios automática deportiva de ocho marchas del BMW X5 M50d y del BMW X6 M50d se distingue por su alto grado de eficiencia. Las diversas soluciones obtenidas mediante la tecnología BMW EfficientDynamics contribuyen adicionalmente a la gestión inteligente de la energía. Los dos modelos llevan de serie, entre otros, el sistema de recuperación de energía de frenado Brake Energy Regeneration, la activación o desactivación de los grupos secundarios según sea necesario y el sistema de desacoplamiento del compresor si no se usa el climatizador.

BMW xDrive: control inteligente, optimización del comportamiento dinámico.

Con su acoplamiento de discos, el sistema de tracción total BMW xDrive permite distribuir de manera variable el momento de impulsión entre las ruedas delanteras y las ruedas traseras. El sistema es capaz de variar en fracciones de segundo la distribución del momento de impulsión con el fin de optimizar la capacidad de tracción, aumentar la estabilidad del coche y mejorar su comportamiento dinámico. La inclusión de xDrive y el sistema de control dinámico de la estabilidad DSC en una misma red permite analizar con

anticipación el estado dinámico del coche. xDrive puede ser considerado un sistema inteligente de tracción total, ya que permite detectar precozmente el riesgo del resbalamiento de las ruedas motrices, evitándose que resbalen una o varias ruedas modificando de inmediato la distribución de la fuerza.

En condiciones de conducción normal, la mayor parte de la fuerza de impulsión se aplica en las ruedas traseras. De esta manera se acentúa el comportamiento que típicamente caracteriza a los modelos de la marca BMW. El reglaje del sistema según criterios específicos de M en los modelos BMW X5 M50d y BMW X6 M50d también optimiza el comportamiento dinámico del coche al trazar curvas a alta velocidad, acentuando la tracción trasera. Al trazar una curva, el momento de impulsión se traslada en mayor proporción hacia el eje posterior, incluso en condiciones dinámicas normales. De este modo aumenta la maniobrabilidad del coche y se contrarresta mejor su tendencia a subvirar.

El ágil comportamiento dinámico se acrecienta con el sistema Performance Control en el BMW X5 M50d y con Dynamic Performance Control en el BMW X6 M50d. En el momento en que las ruedas del BMW X5 M50d tienden a irse demasiado de morro, la electrónica de regulación de xDrive y el DSC activan específicamente el freno de la rueda trasera que se encuentra en el interior de la curva. La pérdida de fuerza de impulsión que así se produce, se compensa mediante el aumento de la potencia. De esta manera, la intervención del sistema Performance Control permite entrar de manera óptima en una curva. La distribución de la fuerza es aún más variable en el caso del BMW X6 M50d, que cuenta de serie con el sistema Dynamic Performance Control. Si el coche tiende a subvirar, el sistema traslada anticipadamente la fuerza de tracción desde la rueda trasera que se encuentra en el interior de la curva hacia la que se encuentra en el lado exterior. Y viceversa: el sistema Dynamic Performance Control también es capaz de contrarrestar la tendencia a sobrevirar. En ese caso retira el momento de impulsión de la rueda posterior que está en el exterior de la curva y que está sometida a más carga debido a la fuerza centrífuga, desviándolo hacia la rueda trasera que está en el interior de la curva. Dynamic Performance Control tiene un efecto estabilizador también si el conductor retira el pie del acelerador en plena curva. Por lo tanto, el sistema permite trazar la curva de manera ideal, entrando en ella con precisión y saliendo de ella acelerando.

Dirección precisa, comportamiento dinámico controlable gracias al reglaje M específico del chasis.

La tecnología del chasis del BMW X5 M50d y del BMW X6 M50d se basa en un eje delantero de doble articulación y patas telescópicas y en un eje posterior integral. Por lo tanto, es ideal para obtener un reglaje apropiado para un comportamiento deportivo y controlable del coche, aunque cumpliendo a la vez estrictos criterios de confort. Los dos modelos cuentan adicionalmente con una amortiguación neumática en el eje posterior que, a su vez, incluye la función de regulación del nivel. Con el fin de obtener un reglaje del chasis típico de M en los dos modelos X de BMW, se modificaron, entre otros, los cojinetes de apoyo, los sistemas de suspensión y amortiguación, así como también la línea característica del sistema Servotronic de la dirección hidráulica.

La fijación más estable de la estructura superior reduce las inclinaciones de la carrocería y optimiza la precisión del coche al entrar en una curva. Al mismo tiempo aumentan linealmente las fuerzas laterales, tal como es característico en los coches de M. De este modo, el comportamiento dinámico siempre es controlable con precisión hasta los límites que dicta la física. El reglaje específico de M de los componentes del chasis también incluye los amortiguadores regulados electrónicamente y la función de supresión de inclinaciones del sistema Adaptive Drive, de serie en el caso del BMW X6 M50d y opcional en el del BMW X5 M50d. Los frenos de discos de gran tamaño (385 milímetros en las ruedas delanteras y 345 milímetros en las traseras) son garantía de una capacidad de frenado constante, también cuando están sometidos a gran esfuerzo.

Rasgos exclusivos de diseño: carrocería de aerodinámica optimizada, ambiente deportivo en el habitáculo.

Los exclusivos retoques del diseño exterior e interior de los dos modelos BMW M Performance desarrollados sobre la base de los correspondientes modelos X de BMW permiten distinguirlos a primera vista y, además mejoran su equilibrio aerodinámico y acrecientan el placer de conducir. El faldón delantero, de expresivas formas tridimensionales y del mismo color que la carrocería, incluye entradas de aire de grandes dimensiones que no dejan lugar a dudas que el motor diésel que se encuentra detrás es un propulsor de gran potencia. Las superficies que en los demás modelos X de BMW están

reservadas para acoger los faros antiniebla se aprovechan en los dos automóviles BMW M Performance para optimizar la alimentación de aire refrigerante. Las entradas laterales están divididas mediante varillas horizontales de color Ferric Grey metalizado. Los deflectores provenientes del deporte de competición automovilística y debidamente adaptados a estos modelos, mejoran el equilibrio aerodinámico a altas velocidades.

Los dos modelos cuentan con detalles de diseño adicionales que los distinguen, entre ellos las varillas longitudinales de color titanio en la parrilla ovoide doble propia de la marca BMW, las carcasas de los espejos retrovisores exteriores de color Ferric Grey metalizado, el emblema del modelo sobre portón del maletero y el acabado brillante de BMW Shadow Line de los marcos de las ventanas y de los soportes de los espejos retrovisores exteriores. El BMW X5 M50d tiene de serie llantas de aleación ligera de 19 pulgadas con radios en forma de V, mientras que el BMW X6 M50d tiene llantas de aleación ligera de 20 pulgadas con radios dobles de diseño M y además el capó modificado con Powerdome. Opcionalmente se ofrecen llantas de aleación ligera de 20 pulgadas de color Ferric Grey metalizado, desarrolladas exclusivamente para los automóviles BMW M Performance y que calzan neumáticos de dimensiones mixtas. El aplomo del BMW X5 M50d se subraya mediante un abombamiento más marcado de los pasos de rueda, así como con faldones laterales y listones protectores laterales especiales. Los dos modelos tienen además un faldón trasero de formas atléticas que acoge en sus extremos laterales los tubos terminales de forma trapezoidal.

El carácter deportivo del BMW X5 M50d y del BMW X6 M50d se realza en el interior con umbrales provistos de listones embellecedores que incluyen el distintivo «M Performance» y, además, con el distintivo «M50d» en el tablero de instrumentos, el logotipo M en la palanca selectora de la caja de cambios, un volante M forrado de piel provisto de levas, un apoyapié M, el guarnecido del techo de BMW Individual de color antracita y diversos listones embellecedores de aluminio pulido de acabado Shadow. Los dos modelos están equipados adicionalmente con asientos deportivos M con tapicería de alcántara/piel napa. La tapicería de estos asientos es de color negro con costuras de color blanco contrastante. Además llevan impreso el logotipo de

M. Los dos asientos delanteros son regulables eléctricamente y tienen función de memoria.

Los modelos BMW X5 M50d y BMW X6 M50d además llevan de serie, entre otros, faros de xenón con luz LED para conducción diurna (Faros de LED de serie para el BMW X6 M50d), función de frenado, climatizador de dos zonas de regulación, sensor de lluvia, radio Professional y sistema de mando iDrive. La gama de equipos opcionales de alta calidad incluye el sistema de acceso de confort, accionamiento automático de la tapa del maletero (de serie en el BMW X6 M50d), techo solar de cristal de accionamiento eléctrico o, respectivamente, techo panorámico, puertas con función de cierre automático Soft-Close, enganche para remolques, volante calefactable, asientos activos, sistemas de navegación con disco duro y sistema de audio y, para los pasajeros del fondo, sistema de entretenimiento de alta calidad. El BMW X5 M50d puede llevar adicionalmente una tercera fila de asientos. ,

La gama de funciones de asistencia al conductor y de servicios de movilidad de BMW ConnectedDrive incluye numerosos equipos opcionales destinados a optimizar el confort, la seguridad y la utilización de las funciones de información y entretenimiento. Los modelos BMW X5 M50d y BMW X6 M50d pueden estar equipados, entre otros, con los siguientes equipos opcionales: Park Distance Control, cámara para conducción marcha atrás con función de vista superior Top View (ambos de serie para el BMW X6 M50d), faros autoadaptables, pantalla virtual Head-Up-Display, asistente de luz de carretera, control de crucero activo con Stop and Go y función de aviso de límites de velocidad Speed Limit Info. Diversas tecnologías innovadoras para la inclusión del coche en la red y para el uso de equipos móviles permiten, entre otros, el acceso a Internet desde el coche. Con la función Apps, también opcional, se puede acceder a las redes sociales Facebook y Twitter.

7. Datos técnicos.

BMW M550d xDrive (berlina).



BMW M550d xDrive (berlina)		
Carrocería		
Cantidad puertas/asientos		4 / 5
Largo/Ancho/Alto ¹⁾ (vacío)	mm	4910 / 1860 / 1454
Distancia entre ejes	mm	2968
Vía adelante/atrás	mm	1594 / 1599
Distancia al suelo	mm	131
Radio de giro	m	11,95
Capacidad del depósito	Aprox. l	70
Sistema de refr. incl. calef.	l	12,6
Aceite del motor ²⁾	l	6,5
Peso en orden de marcha	kg	1895 / 1970
Carga útil según DIN	kg	580
Peso total máximo	kg	2475
Carga máx. ejes del./post.	kg	1240 / 1330
Peso remolcable (12%) con freno / sin freno	kg	2000 / 750
Carga techo / carga apoyo	kg	100 / 90
Volumen del maletero	l	520
Resistencia aerodinámica	c _x x A	0,31 x 2,35
Motor		
Tipo / cant. cilindros / válvulas		L / 6 / 4
Tecnología de los motores		Tecnología M Performance TwinPower Turbo con tres turbos, carga escalonada y geometría variable de las turbinas, inyección directa por conducto común con inyectores piezoeléctricos (presión máxima de inyección: 2200 bar)
Cilindrada real	cc	2993
Carrera / Diámetro	mm	90,0 / 84,0
Compresión	:1	16,0
Combustible		Diésel
Potencia	kW/CV	280 / 381
a revoluciones	rpm	4000 – 4400
Par motor	Nm	740
a revoluciones	rpm	2000 – 3000
Sistema eléctrico		
Batería / Lugar de montaje	Ah/-	90 / Maletero
Alternador	A / W	220 / 3080
Dinamismo y seguridad		
Suspensión delantera		Eje de doble brazo transversal, nivel inferior de aluminio, reglaje de la amortiguación y de la suspensión específico de M, ángulo de caída ligeramente negativo, reducción de hundimiento al frenar
Suspensión trasera		Eje de aluminio Integral V de brazos múltiples, desacoplamiento acústico doble, reglaje de la amortiguación y de la suspensión específico de M, compensación de hundimiento al arrancar y frenar
Freno delantero		Frenos de disco con pinza flotante de aluminio de un bombín
Diámetro	mm	374 x 36, autovent.
Freno trasero		Frenos de disco con pinza flotante de aluminio de un bombín
Diámetro	mm	345 x 24, autovent.
Sistemas de estabilización		De serie: DSC incl. ABS, ASC y DTC (control dinámico de la tracción), asistencia de frenado en curvas CBC, control dinámico de los frenos DBC, función de secado de discos y pastillas, compensación de fading, asistente para arrancar cuesta arriba. Integración de DSC y xDrive en la red del Integrated Chassis Management (ICM). Opcional: control dinámico de la suspensión, Adaptive Drive
Equipamiento de seguridad		De serie: airbags para el conductor y su acompañante, airbags laterales para el conductor y su acompañante, airbags para las cabezas adelante y atrás, cinturones automáticos de tres puntos de anclaje en todos los asientos, los delanteros con sensores y limitadores de tensión, apoyacabezas delanteros de activación automática, sensores de impactos, neumáticos tipo run-flat, indicador de pinchazos
Dirección		Dirección hidráulica de piñón y cremallera con asistencia Servotronic específica de M
Relación total de la dirección	:1	17,9
Neumáticos adelante/atrás		245/40 R19 94Y 275/35 R19 96Y
Llantas adelante/atrás		8,5J x 19 LM 9J x 19 LM

BMW ConnectedDrive

Confort Equipamiento opcional: integración de aparatos externos móviles

Información y entretenimiento Equipamiento opcional: acceso a Internet, , funciones de oficina, streaming de audio con Bluetooth y títulos musicales con actualización online, aplicaciones a descargar online

Seguridad Equipamiento opcional: faros autoadaptables, asistente de luz de carretera, asistente de luces altas, Park Distance Control, cámara de marcha atrás, cámara Surround View con vista lateral Side View y vista superior Top View, visión nocturna BMW Night Vision con detección de peatones, pantalla virtual Head-Up-Display, aviso de distancia hasta el coche delante con función de freno parcial en combinación con el control de crucero activo con función Stop and Go, advertencia de cambio de carril, aviso de salida de trayecto, Speed Limit Info, Active Protection,

Caja de cambios

Tipo de caja de cambios		Caja de cambios automática deportiva de ocho marchas con función Steptronic	
Desarrollos de la caja	I	:1	4,714
	II	:1	3,143
	III	:1	2,106
	IV	:1	1,667
	V	:1	1,285
	VI	:1	1,000
	VII	:1	0,839
	VIII	:1	0,667
	R	:1	3,317
Relación del diferencial		:1	2,813

Prestaciones

Relación peso/potencia (DIN)	kg/kW	6,8
Relación potencia/cilindrada	kW/l	93,6
Aceleración 0-100 km/h	s	4,7
0-1000 m	s	23,7
en 4ta/5ta marcha 80 -120	s	- / -
Velocidad máxima	km/h	250

BMW EfficientDynamics

Medidas de serie de BMW EfficientDynamics Brake Energy Regeneration con indicación de la recuperación, función Auto Start Stop, modo ECO PRO, utilización inteligente de materiales ligeros, grupos secundarios de activación únicamente si es necesario, compresor desacoplable del climatizador, tecnología BMW BluePerformance

Consumo según ciclo UE

Con neumáticos de serie		
Ciclo urbano	l/100km	7,1
Ciclo interurbano	l/100km	5,8
Total	l/100km	6,3
CO ₂	g/km	165
Clasificación según		UE6

Clasificación del seguro

KH/VK/TK 23 / 30 / 30

Datos técnicos válidos en mercados ACEA / Datos relevantes para la matriculación, en parte únicamente válidos en Alemania (pesos)

¹⁾ Altura con antena en el techo: 1465 milímetros

²⁾ Cantidad de aceite de recambio

BMW M550d xDrive Touring.

BMW M550d xDrive Touring

Carrocería

Cantidad puertas/asientos		5 / 5
Largo/Ancho/Alto ¹⁾ (vacío)	mm	4910 / 1860 / 1462
Distancia entre ejes	mm	2968
Vía adelante/atrás	mm	1594 / 1620
Distancia al suelo	mm	131
Radio de giro	m	11,95
Capacidad del depósito	Aprox. l	70
Sistema de refr. incl. calef.	l	12,6
Aceite del motor ²⁾	l	6,5
Peso en orden de marcha	kg	1990 / 2065
Carga útil según DIN	kg	580
Peso total máximo	kg	2570
Carga máx. ejes del./post.	kg	1240 / 1450
Peso remolcable (12%)	kg	
con freno / sin freno		2000 / 750
Carga techo / carga apoyo	kg	100 / 90
Volumen del maletero	l	560 – 1670
Resistencia aerodinámica	c _x x A	0,32 x 2,35

Motor

Tipo / cant. cilindros / válvulas		L / 6 / 4
Tecnología de los motores		Tecnología M Performance TwinPower Turbo con tres turbos, carga escalonada y geometría variable de las turbinas, inyección directa por conducto común con inyectores piezoeléctricos (presión máxima de 2000 bar)
Cilindrada real	cc	2993
Carrera / Diámetro	mm	90,0 / 84,0
Compresión	:1	16,0
Combustible		Diésel
Potencia	kW/CV	280 / 381
a revoluciones	rpm	4000 – 4400
Par motor	Nm	740
a revoluciones	rpm	2000 – 3000

Sistema eléctrico

Batería / Lugar de montaje	Ah/-	90 / Maletero
Alternador	A / W	220 / 3080

Dinamismo y seguridad

Suspensión delantera	Eje de doble brazo transversal, nivel inferior de aluminio, reglaje de la amortiguación y de la suspensión específico de M, ángulo de caída ligeramente negativo, reducción de hundimiento al frenar	
Suspensión trasera	Eje de aluminio Integral V de brazos múltiples, desacoplamiento acústico doble, reglaje de la amortiguación y de la suspensión específico de M, compensación de hundimiento al arrancar y frenar, amortiguación neumática con regulación automática del nivel	
Freno delantero	Frenos de disco con pinza flotante de aluminio de un bombín	
Diámetro	mm	374 x 36, autovent.
Freno trasero	Frenos de disco con pinza flotante de aluminio de un bombín	
Diámetro	mm	345 x 24, autovent.
Sistemas de estabilización	De serie: DSC incl. ABS, ASC y DTC (control dinámico de la tracción), asistencia de frenado en curvas CBC, control dinámico de los frenos DBC, función de secado de discos y pastillas, compensación de fading, asistente para arrancar cuesta arriba. Integración de DSC y xDrive en la red del Integrated Chassis Management (ICM). Opcional: control dinámico de la suspensión, Adaptive Drive	
Equipamiento de seguridad	De serie: airbags para el conductor y su acompañante, airbags laterales para el conductor y su acompañante, airbags para las cabezas adelante y atrás, cinturones automáticos de tres puntos de anclaje en todos los asientos, los delanteros con tensores y limitadores de tensión, apoyacabezas delanteros de activación automática, sensores de impactos, neumáticos tipo run-flat, indicador de pinchazos	
Dirección	Dirección hidráulica de piñón y cremallera con asistencia Servotronic específica de M	
Relación total de la dirección	:1	17,9
Neumáticos adelante/atrás		245/40 R19 98Y
Llantas adelante/atrás		8,5J x 19 al. ligera

BMW ConnectedDrive

Confort	Equipamiento opcional: BMW Assist, entre otros con servicio de información, funciones de activación a distancia, V-Info+, información sobre el tráfico Real-Time Traffic Information, BMW TeleServices, integración de aparatos externos móviles
Información y entretenimiento	Equipamiento opcional: acceso a Internet, BMW Online, entre otros con información sobre plazas de aparcamiento, información sobre países, búsqueda en Google, noticias, meteorología en tiempo real, BMW Routes, funciones de oficina, streaming de audio con Bluetooth y títulos musicales con actualización online, aplicaciones a descargar online
Seguridad	Equipamiento opcional: luz de adaptación en curvas con función para doblar en esquinas, distribución variable del haz de luz, regulación automática del alcance de la luz, asistente de luces altas, Park Distance Control, cámara de marcha atrás, vista panorámica Surround View con vista lateral Side View y vista superior Top View, visión nocturna BMW Night Vision con detección de personas, pantalla virtual Head-Up-Display, aviso de distancia hasta el coche delante con función de freno parcial en combinación con el sistema de regulación activa de la velocidad con función Stop and Go, advertencia de cambio de carril, aviso de abandono de carril, información sobre límites de velocidad, Active Protection, llamada de emergencia automática ampliada

Caja de cambios

Tipo de caja de cambios	Caja de cambios automática deportiva de ocho marchas con función Steptronic		
Desarrollos de la caja	I	:1	4,714
	II	:1	3,143
	III	:1	2,106
	IV	:1	1,667
	V	:1	1,285
	VI	:1	1,000
	VII	:1	0,839
	VIII	:1	0,667
	R	:1	3,317
Relación del diferencial		:1	2,647

Prestaciones

Relación peso/potencia (DIN)	kg/kW	7,1
Relación potencia/cilindrada	kW/l	93,6
Aceleración 0-100 km/h	s	4,9
	0-1000 m	24,1
en 4ta/5ta marcha 80 -120	s	- / -
Velocidad máxima	km/h	250

BMW EfficientDynamics

Medidas de serie de BMW EfficientDynamics	Recuperación de la energía de frenado con indicación de la recuperación, función Auto Start Stop, modo ECO PRO, utilización inteligente de materiales ligeros, grupos secundarios de activación únicamente si es necesario, compresor desacoplable del climatizador, tecnología BMW BluePerformance
---	---

Consumo según ciclo UE

Con neumáticos de serie		
Ciclo urbano	l/100km	7,2
Ciclo interurbano	l/100km	6,0
Total	l/100km	6,4
CO ₂	g/km	169
Clasificación según		UE6

Clasificación del seguro

KH/VK/TK	23 / 30 / 30
----------	--------------

Datos técnicos válidos en mercados ACEA / Datos relevantes para la matriculación, en parte únicamente válidos en Alemania (pesos)

¹⁾ Altura con antena en el techo: 1488 milímetros

²⁾ Cantidad de aceite de recambio

BMW X5 M50d.

BMW X5 M50d		
Carrocería		
Cantidad puertas/asientos		5 / 5 (7) ¹⁾
Largo/Ancho/Alto (vacío)	mm	4857 / 2010 / 1766
Distancia entre ejes	mm	2933
Vía adelante/atrás	mm	1644 / 1706
Radio de giro	m	12,8
Capacidad del depósito	Aprox. l	85
Sistema de refr. incl. calef.	l	13,0
Aceite del motor ²⁾	L	6,5
Peso en orden de marcha	kg	2150 / 2225
Carga útil según DIN	kg	680
Peso total máximo	kg	2830
Carga máx. ejes del/post.	kg	1340 / 1555
Peso remolcable (12%) con freno / sin freno	kg	3500 / 750
Carga techo / carga apoyo	kg	100 / 140
Volumen del maletero	l	620-1750
Resistencia aerodinámica	c _x x A	0,38 x 2,87
Motor		
Tipo / cant. cilindros / válvulas		L / 6 / 4
Tecnología de los motores		Tecnología M Performance TwinPower Turbo con tres turbos, carga escalonada y geometría variable de las turbinas, inyección directa por conducto común (presión máxima de inyección: 2200 bar)
Cilindrada real	cc	2993
Carrera / Diámetro	mm	90,0 / 84,0
Compresión	:1	16,0
Combustible		Diésel
Potencia	kW/CV	280 / 381
a revoluciones	rpm	4000-4400
Par motor	Nm	740
a revoluciones	rpm	2000-3000
Sistema eléctrico		
Batería / Lugar de montaje	Ah/-	90 / Maletero
Alternador	A / W	180 / 2520
Dinamismo y seguridad		
Suspensión delantera	Eje de doble brazo transversal y montantes telescópicos con elastocinemática específica de M; ángulo de caída ligeramente negativo; reducción de hundimiento al frenar	
Suspensión trasera	Eje posterior Integral IV, con elastocinemática específica de M. Suspensión de efecto tridimensional, con compensación de hundimiento al arrancar y frenar, amortiguación neumática con regulación automática de nivel	
Freno delantero	Frenos de disco con pinza flotante de dos bombines	
Diámetro	mm	385 x 36, autovent.
Freno trasero	Frenos de disco con pinza flotante de un bombín	
Diámetro	mm	345 x 24, autovent.
Sistemas de estabilización	De serie: DSC incl. ABS, ASC y DTC (control dinámico de la tracción), asistencia de frenado en curvas CBC, control dinámico de los frenos DBC, función de secado de discos y pastillas, compensación de fading, asistente para arrancar cuesta arriba. Integración de DSC y xDrive en la red del Integrated Chassis Management (ICM). Bloqueo automático del diferencial (ADB-X), control de conducción cuesta abajo HDC. Opcional: Adaptive Drive	
Equipamiento de seguridad	De serie: airbags para el conductor y su acompañante, airbags laterales para el conductor y su acompañante, airbags para las cabezas para la primera y segunda fila de asientos, apoyacabezas activos en los asientos delanteros, cinturones automáticos de tres puntos de anclaje en todos los asientos, los delanteros con sensores y limitadores de tensión, sensores de impactos, sensores de vuelco, indicador de pinchazos	
Dirección	Dirección hidráulica de piñón y cremallera con asistencia Servotronic específica de M	
Relación total de la dirección	:1	19,5
Neumáticos adelante/atrás	255/50 R19 107VRSC / 285/45 R19 111V RSC	
Llantas adelante/atrás	9J x 19 LM / 10j x 19 LM	

BMW ConnectedDrive

Confort Equipamiento opcional: BMW TeleServices, integración de aparatos externos móviles

Información y entretenimiento Equipamiento opcional: acceso a Internet, , funciones de oficina, streaming de audio con Bluetooth y títulos musicales con actualización online,

Seguridad Equipamiento opcional: luces autoadaptables, asistente de luz de carretera, Park Distance Control, Side View, cámara de marcha atrás con Top View, Head-Up-Display, control de crucero activo con función Stop and Go, Speed Limit Info

Caja de cambios

Tipo de caja de cambios		Caja de cambios automática deportiva de ocho marchas con función	
Desarrollos de la caja	I	:1	4,714
	II	:1	3,143
	III	:1	2,106
	IV	:1	1,667
	V	:1	1,285
	VI	:1	1,000
	VII	:1	0,839
	VIII	:1	0,667
	R	:1	3,317
Relación del diferencial		:1	3,154

Prestaciones

Relación peso/potencia (DIN)	kg/kW	7,7
Relación potencia/cilindrada	kW/l	93,6
Aceleración 0-100 km/h	s	5,4
0-1000 m	s	24,9
en 4ta/5ta marcha 80 -120	s	-
Velocidad máxima	km/h	250

Funciones todo-terreno

Ángulo adelante/atrás	°	25,5 / 22,7
Ángulo de rampa	°	19,8
Distancia al suelo con el coche	mm	222
Profundidad a 7 km/h)	mm	500

BMW EfficientDynamics

Medidas de serie de BMW EfficientDynamics Recuperación de la energía de frenado, grupos secundarios activados según sea necesario, uso inteligente de materiales ligeros, regulación automática de las tapas de las entradas de aire, compresor desacoplable del climatizador

Consumo según ciclo UE

Ciclo urbano	l/100	8,8
Ciclo interurbano	l/100	6,8
Total	l/100	7,5
CO ₂	g/km	199
Clasificación según emisiones		UE5

Clasificación del seguro

KH/VK/TK -3J

Datos técnicos válidos en mercados ACEA / Datos relevantes para la matriculación, en parte únicamente válidos en Alemania (pesos)

- ¹⁾ Con tercera fila de asientos opcional
²⁾ Cantidad de recambio de aceite
³⁾ Indicación de momento no disponible

BMW X6 M50d.

BMW X6 M50d

Carrocería

Cantidad puertas/asientos		5 / 4 (5) ¹⁾
Largo/Ancho/Alto (vacío)	mm	4877 / 1983 / 1699 ²⁾
Distancia entre ejes	mm	2933
Vía adelante/atrás	mm	1644 / 1706
Radio de giro	m	12,8
Capacidad del depósito	Aprox. l	85
Sistema de refr. incl. calef.	l	13,0
Aceite del motor ³⁾	l	6,5
Peso en orden de marcha	kg	2150 / 2225
Carga útil según DIN	kg	650
Peso total máximo	kg	2800
Carga máx. ejes del./post.	kg	1350 / 1515
Peso remolcable (12%) con freno / sin freno	kg	2700 (3500) ⁴⁾ / 750
Carga techo / carga apoyo	kg	100 / 120 (140) ⁵⁾
Volumen del maletero	l	570-1450
Resistencia aerodinámica	c _x x A	0,37 x 2,82

Motor

Tipo / cant. cilindros / válvulas		L / 6 / 4
Tecnología de los motores		Tecnología M Performance TwinPower Turbo con tres turbos, carga escalonada y geometría variable de las turbinas, inyección directa por conducto común (presión máxima de inyección: 2200 bar)
Cilindrada real	cc	2993
Carrera / Diámetro	mm	90,0 / 84,0
Compresión	:1	16,0
Combustible		Diésel
Potencia	kW/CV	280 / 381
a revoluciones	rpm	4000-4400
Par motor	Nm	740
a revoluciones	rpm	2000-3000

Sistema eléctrico

Batería / Lugar de montaje	Ah/-	105 / Maletero
Alternador	A / W	180 / 2520

Dinamismo y seguridad

Suspensión delantera	Eje de doble brazo transversal y montantes telescópicos con elastocinemática específica de M; ángulo de caída ligeramente negativo; reducción de hundimiento al frenar
Suspensión trasera	Eje posterior Integral IV, con elastocinemática específica de M. Suspensión de efecto tridimensional, con compensación de hundimiento al arrancar y frenar, amortiguación neumática con regulación automática de nivel
Freno delantero	Frenos de disco con pinza flotante de dos bombines
Diámetro	mm 385 x 36, autovent.
Freno trasero	Frenos de disco con pinza flotante de un bombín
Diámetro	mm 345 x 24, autovent.
Sistemas de estabilización	De serie: DSC incl. ABS, ASC y DTC (control dinámico de la tracción), asistencia de frenado en curvas CBC, control dinámico de los frenos DBC, función de secado de discos y pastillas, compensación de fading, asistente para arrancar cuesta arriba. Integración de DSC y xDrive en la red del Integrated Chassis Management (ICM), Dynamic Performance Control, control de conducción cuesta abajo HDC, Adaptive Drive
Equipamiento de seguridad	De serie: airbags para el conductor y su acompañante, airbags laterales para el conductor y su acompañante, airbags para las cabezas adelante y atrás, apoyacabezas activos en los asientos delanteros, cinturones automáticos de tres puntos de anclaje en todos los asientos, los delanteros con fijadores, sensores y limitadores de tensión, sensores de impactos, sensores antivuelco, indicador de pinchazos
Dirección	Dirección hidráulica de piñón y cremallera con asistencia Servotronic específica de M
Relación total de la dirección	:1 19,5
Neumáticos adelante/atrás	275/40 R20 106Y RSC / 315/35 R20 110Y RSC
Llantas adelante/atrás	10J x 20 LM / 11J x 20 LM

BMW ConnectedDrive

Confort Equipamiento opcional: BMW TeleServices, integración de aparatos externos móviles

Información y entretenimiento Equipamiento opcional: acceso a Internet, funciones de oficina, streaming de audio con Bluetooth y títulos musicales con actualización online,

Seguridad Equipamiento opcional: luces autoadaptables, asistente de luz de carretera, Park Distance Control, Side View, cámara de marcha atrás con Top View, Head-Up-Display, control de crucero activo con función Stop and Go, Speed Limit Info

Caja de cambios

Tipo de caja de cambios	Caja de cambios automática deportiva de ocho marchas con función Steptronic		
Desarrollos de la caja	I	:1	4,714
	II	:1	3,143
	III	:1	2,106
	IV	:1	1,667
	V	:1	1,285
	VI	:1	1,000
	VII	:1	0,839
	VIII	:1	0,667
	R	:1	3,317
Relación del diferencial		:1	3,154

Prestaciones

Relación peso/potencia (DIN)	kg/kW	7,7
Relación potencia/cilindrada	kW/l	93,6
Aceleración 0-100 km/h	s	5,3
0-1000 m	s	24,8
Velocidad máxima	km/h	250

Funciones todo-terreno

Ángulo adelante/atrás	°	25,1 / 25,5
Ángulo de rampa	°	19,1
Distancia al suelo con el coche	mm	212

BMW EfficientDynamics

Medidas de serie de BMW EfficientDynamics Recuperación de la energía de frenado, grupos secundarios activados según sea necesario, uso inteligente de materiales ligeros, compresor desacoplable del climatizador

Consumo según ciclo UE

Ciclo urbano	l/100 km	9,0
Ciclo interurbano	l/100 km	7,0
Total	l/100 km	7,7
CO ₂	g/km	204
Clasificación según		UE5

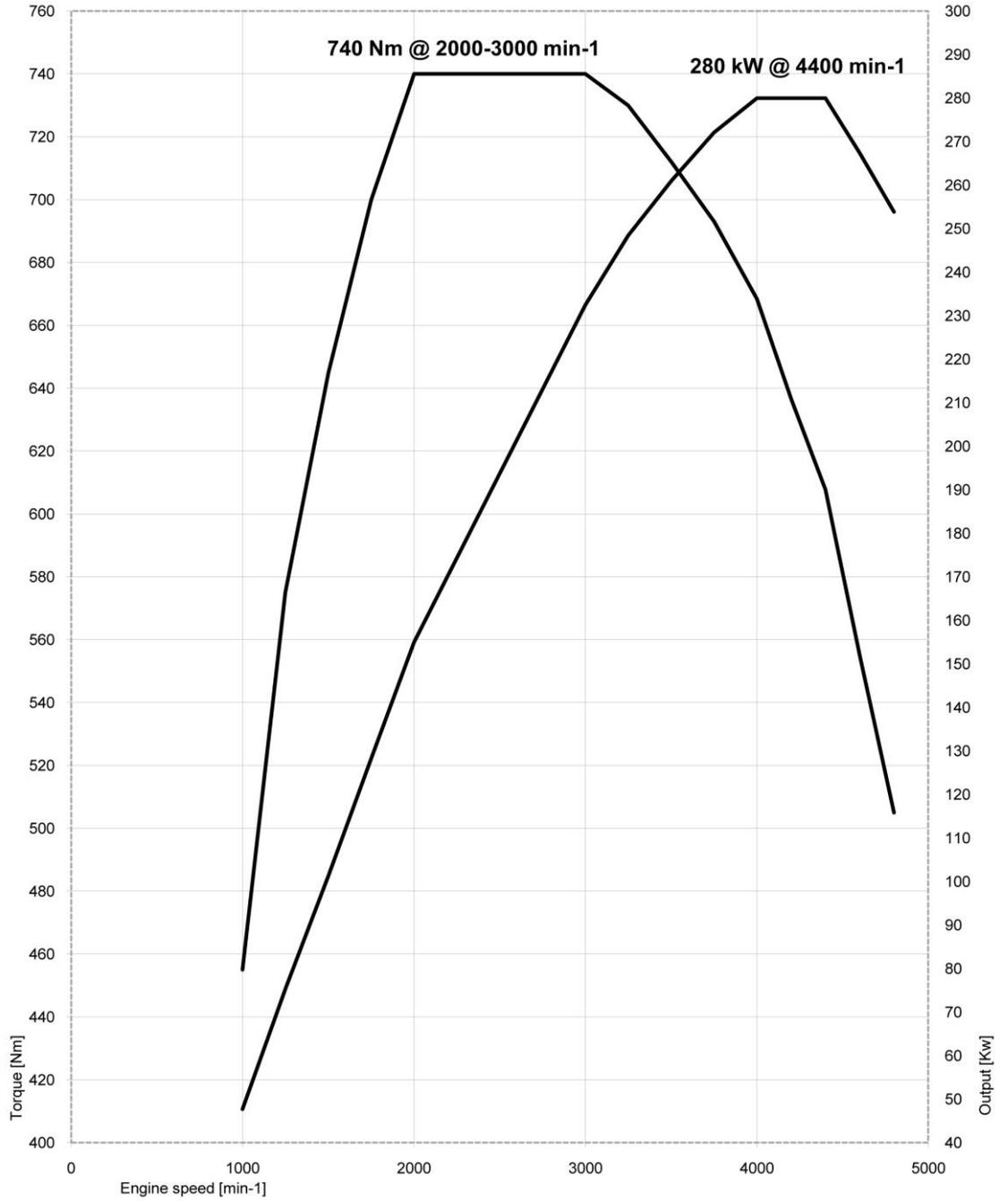
Clasificación del seguro

KH/VK/TK ⁵⁾

Datos técnicos válidos en mercados ACEA / Datos relevantes para la matriculación, en parte únicamente válidos en Alemania (pesos)

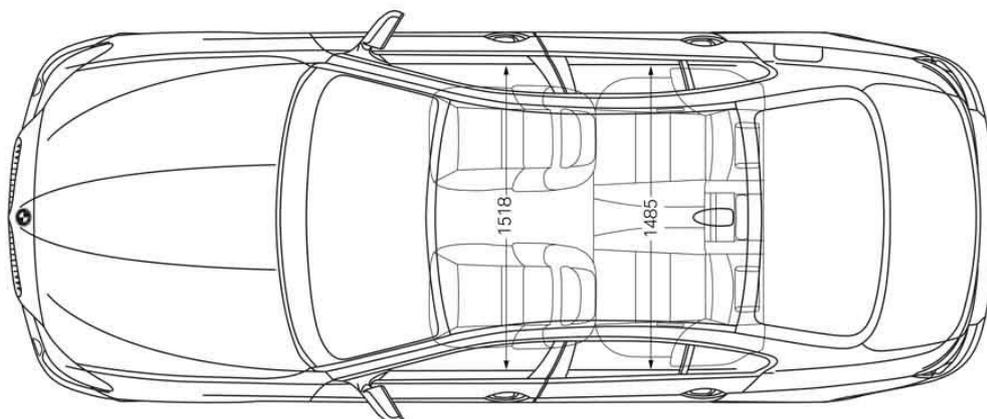
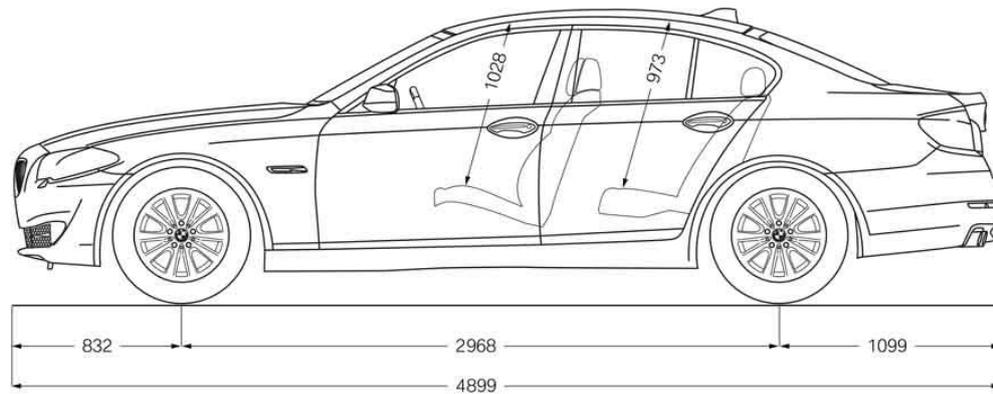
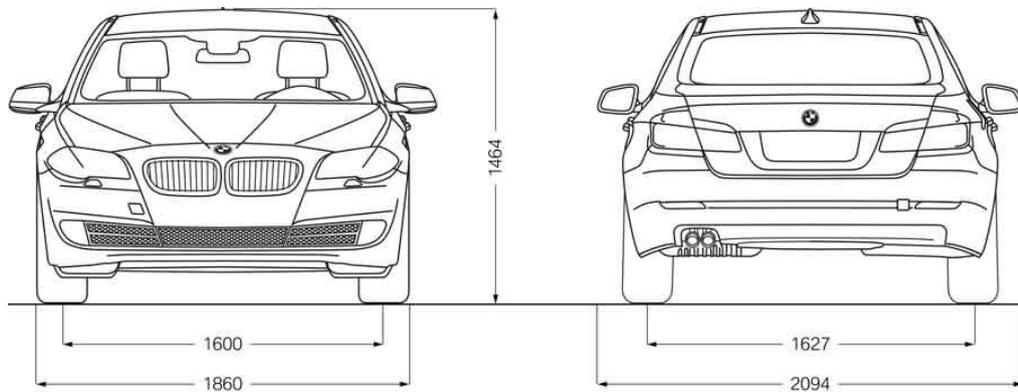
- 1) Con tercera fila de asientos opcional
- 2) Altura (sin antena en el techo) 1.690 mm
- 3) Cantidad de cambio de aceite
- 4) Opcionalmente con mayor carga de remolque en combinación con sistema de regulación de nivel y amortiguación neumática
- 5) Dato de momento no disponible

8. Diagramas de potencia y par motor.

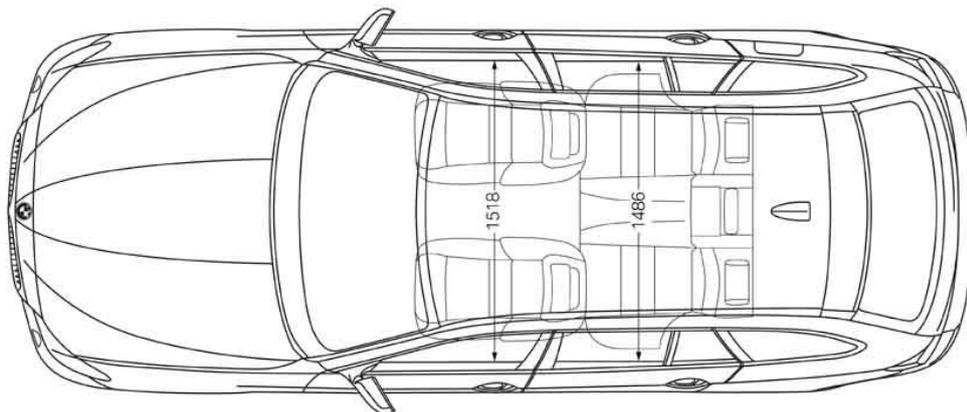
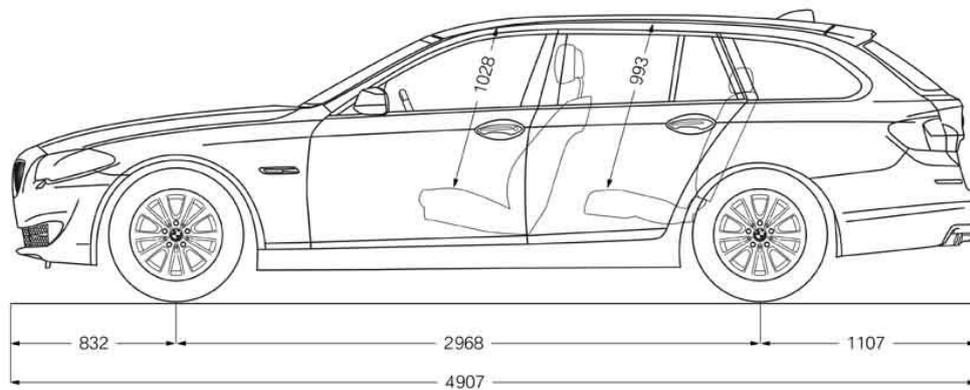
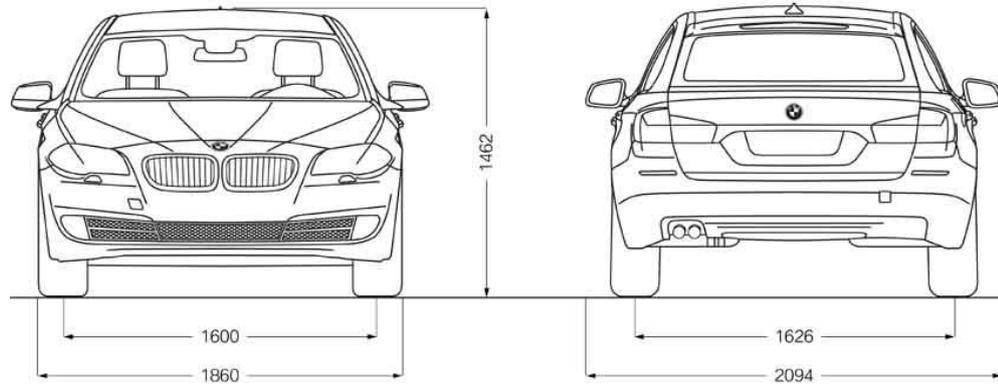




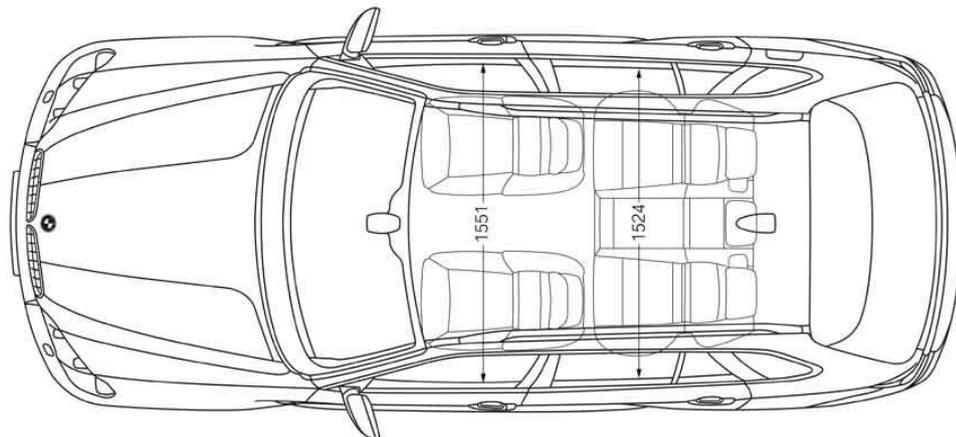
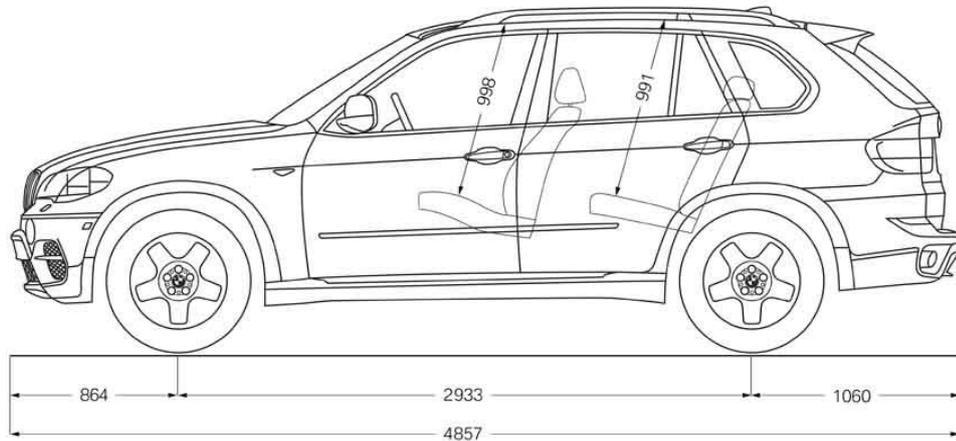
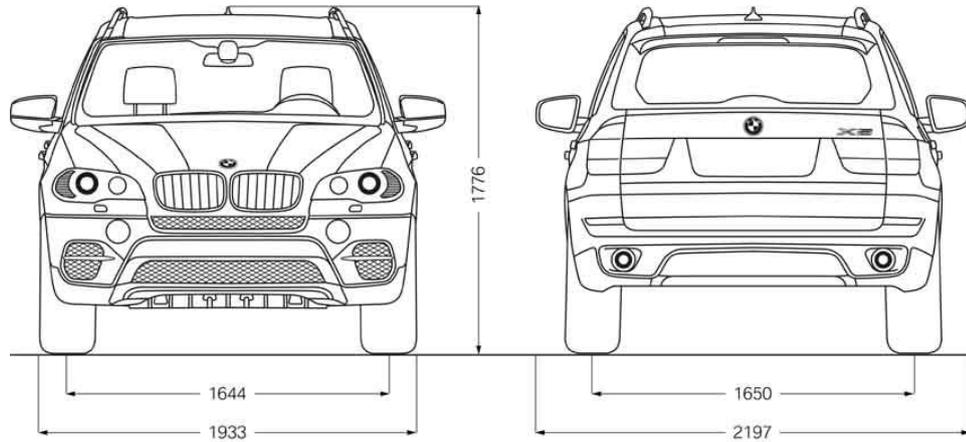
9. Dimensiones exteriores e interiores. BMW M550d xDrive (berlina).



BMW M550d xDrive Touring.



BMW X5 M50d.



BMW X6 M50d.

