

BMW en el salón del automóvil de Fráncfort (IAA) 2009. Índice.



1. BMW en el salón del automóvil de Fráncfort (IAA) 2009. (Versión resumida)	3
2. BMW EfficientDynamics: menos emisiones, mayor placer al conducir. BMW amplía su liderazgo.	
2.1 Un nuevo camino hacia la fascinación del dinamismo: BMW Vision EfficientDynamics.	24
2.2 Nuevamente un paso por delante: El BMW 320d EfficientDynamics Edition.	39
2.3 Eficiencia superior en todos los segmentos: La gama actual de modelos BMW, más economía y menos emisiones.	42
2.4 Más eficiencia, mayor potencia, más lujo: El BMW ActiveHybrid 7.	48
2.5 La fascinación de la eficiencia: El BMW ActiveHybrid X6.	62
3. BMW lanza una nueva ofensiva con modelos innovadores, para ofrecer un mayor placer al conducir.	
3.1 El espontáneo placer de conducir: El BMW X1.	75
3.2 Nuevas dimensiones: El BMW Serie 5 Gran Turismo.	86
4. Disfrutar más de la conducción y de una mayor eficiencia: la gama de modelos de BMW a partir de otoño de 2009.	
4.1 Nueva variedad en el segmento de lujo: Los nuevos modelos de la serie 7 de BMW.	97
4.2 Nueva definición de máxima seguridad: nuevo BMW serie 7 High Security.	102
4.3 prestaciones superiores y estilo exclusivo: Las ediciones especiales del BMW M3 y el BMW M6 Competition Limited Edition.	109
4.4 La esencia de la eficiencia y del placer de conducir: Nuevas variantes de motores y atractivas ediciones de la serie 1 de BMW.	113

5. Accesorios originales de BMW: Innovaciones para disfrutar de más dinamismo, mayor seguridad y más confort.	
5.1 Máximas prestaciones originales: Los BMW Performance Power Kits para la berlina BMW 320d y para el BMW 135i Coupé.	117
5.2 Los nuevos sistemas de transporte en la zaga de BMW: Seguros, cómodos y versátiles.	120
5.3 Llegar cómodamente al destino: Los nuevos navegadores portátiles.	122
5.4 Perfecta limpieza y conservación, protección duradera: Natural Care, la nueva línea de productos originales BMW Care.	124
6. Red perfecta para disfrutar de más confort, más funciones de información y entretenimiento y mayor seguridad: Las innovaciones de BMW ConnectedDrive.	126
7. El placer de conducir, una promesa que obliga: 25 años de asistencia en carretera de BMW.	130
8. Tres marcas bajo un mismo techo: BMW Group en el salón IAA de 2009.	132

1. BMW en el salón del automóvil de Fráncfort (IAA) 2009. (Versión resumida)



BMW representa el futuro del placer de conducir. La presencia de BMW en el nuevo pabellón 11 del recinto ferial donde se celebra el salón del automóvil de Fráncfort (IAA) de 2009, se centra en innovaciones concebidas para lograr una continuada reducción del consumo y de las emisiones y, a la vez, aumentar las cualidades dinámicas de sus modelos. Gracias a BMW EfficientDynamics, el fabricante de coches selectos con más éxito del mundo ha conseguido reducir el consumo de combustible y las emisiones de CO₂ de toda su flota europea en más de un 25 por ciento en el transcurso de apenas dos generaciones de modelos, y, al mismo tiempo, ha logrado aumentar el placer que significa estar a los mandos de cualquiera de ellos. Entre el 15 y el 27 de setiembre de 2009, BMW presenta en el salón IAA diversos nuevos modelos y varios conceptos proyectados hacia el futuro, capaces de sentar sólidas bases que sustentarán este desarrollo.

Las soluciones conseguidas gracias a la aplicación de la estrategia BMW EfficientDynamics, actualmente ya están incluidas de serie en todos los nuevos modelos de BMW, y además constituyen la base para la creación de numerosas innovaciones, que también en el futuro redundarán en menores emisiones y más placer de conducir. El concept-car BMW Vision EfficientDynamics, que se presenta por primera vez al público en el salón IAA, indica cuál es la meta de esta estrategia y, al mismo tiempo, demuestra muy claramente cuál es el potencial que alberga. En este automóvil ha sido posible reducir el consumo de energía y disminuir las emisiones de CO₂ de manera eficiente, llegando al extremo de renunciar completamente al consumo de combustibles fósiles. Al mismo tiempo, este automóvil tiene prestaciones que nada tienen que envidiarle a deportivos de pura sangre.

Este concept car incluye una cantidad de soluciones tecnológicas de BMW EfficientDynamics hasta ahora nunca incluidas en un solo modelo. Empezando por su motor de combustión de excelente grado de eficiencia, pasando por el sistema inteligente de gestión de energía y la tecnología BMW ActiveHybrid con sistema innovador de acumulación de corriente eléctrica, y llegando hasta el uso inteligente de materiales ligeros y a soluciones consecuentes de optimización de la aerodinámica. Estas variadas soluciones de BMW EfficientDynamics también se aplican en combinaciones específicas en los actuales coches de producción de BMW. El salón IAA de 2009 es el escenario seleccionado para el estreno mundial de los primeros coches híbridos de

serie de BMW. La berlina de lujo BMW ActiveHybrid 7 y el Sport Activity Coupé BMW Active Hybrid X6, cuentan con la inteligente combinación de motor de combustión y motor eléctrico, en cada caso con una ejecución específica, siempre con el fin de conseguir que el conductor experimente vivencias muy especiales al volante, sabiendo al mismo tiempo que está conduciendo un automóvil de impresionante eficiencia.

BMW estrena dos modelos que muestran el camino a seguir con el propósito de seguir disfrutando de la conducción en el futuro. Se trata del BMW X1, el primer vehículo de selectas cualidades que cuenta con las ventajas de un modelo X de BMW, destinado al segmento de los automóviles compactos. El otro modelo es el elegante BMW Serie 5 Gran Turismo, que conjuga de manera única lujo, amplitud, refinado estilo y excepcional funcionalidad.

El nuevo pabellón 11 del recinto ferial es el escenario perfecto para el placer de conducir.

BMW ha optado por una nueva forma de presentación de sus modelos en el salón del automóvil de Fráncfort de 2009. El hilo conductor es el placer de conducir, escenificado de manera impactante. A lo largo de un circuito circular de varios cientos de metros, que cubre la totalidad de la superficie de exposición de la marca, se muestran todos los modelos en un entorno activo de conducción. Es la primera vez que los visitantes pueden apreciar el diseño y su efecto con los coches en movimiento.

La inusual escenificación del lema de la marca, el placer de conducir, se lleva a cabo en el nuevo pabellón 11 del recinto ferial donde se celebra el salón IAA. A este nuevo edificio se accede directamente desde la entrada principal del recinto. BMW Group cuenta con más de 12.000 metros cuadrados de superficie en la planta baja del pabellón de exposiciones más moderno de Europa. De esta manera, el grupo tiene por primera vez la posibilidad de presentar sus marcas BMW, MINI y Rolls-Royce en un mismo lugar del salón del automóvil más importante del mundo.

BMW Group combina una serie de eventos con esta presencia compartida por las tres marcas. Como anfitrión de la conferencia ZEIT (tiempo), BMW Group ofrece un foro para el debate sobre la sostenibilidad y otros temas que interesan a la sociedad en general. Junto al pabellón 11 se encuentra el Junior Campus, en el que los visitantes más jóvenes del salón IAA, con edades entre 3 y 13 años, tendrán la oportunidad de descubrir la fascinación que albergan los términos movilidad y sostenibilidad.

BMW Vision EfficientDynamics: un vistazo al futuro de la eficiencia y del placer de conducir.

El concept-car BMW Vision EfficientDynamics de BMW demuestra que las metas definidas a través de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics, son perfectamente compatibles con las exigencias que en el futuro se plantearán en relación con el consumo y las emisiones. Este coche de 2+2 asientos, concebido como coche de tipo «plug-in» y tecnología plenamente híbrida (Full-Hybrid), cumple todos los requisitos necesarios para alcanzar las prestaciones de un modelo M de BMW y, a la vez, tener niveles de consumo y de emisiones incluso inferiores a aquellos que actualmente alcanzan coches pequeños. El BMW Vision EfficientDynamics es el resultado de un proceso de desarrollo integral. Ello también se expresa en el diseño del concept-car, capaz de despertar grandes emociones. Este coche deportivo es expresión de una perspectiva fascinante, ya que promete que será posible combinar el placer de conducir con un máximo nivel de eficiencia.

Su propulsor permite alcanzar una velocidad punta de 250 km/h (limitada electrónicamente), y acelerar de 0 a 100 km/h en unos impresionantes 4,8 segundos. El consumo promedio según el ciclo de pruebas UE es de tan sólo 3,76 litros a los 100 kilómetros, mientras que su valor de CO₂ es de apenas 99 gramos por kilómetro. Si se conduce únicamente con el motor eléctrico, después de cargar la batería enchufándola a una toma de corriente (de ahí la denominación de coche híbrido de tipo «plug-in»), el balance de CO₂ resulta aun más favorable. Considerando las emisiones que, según el cálculo mixto europeo que se aplica en estas circunstancias, se producen durante el proceso de la generación de corriente eléctrica, se obtiene un valor de 50 gramos por kilómetro. Con el fin de obtener un valor comparativo de las emisiones de CO₂ cuando el coche circula en modalidad eléctrica, se aplicará una nueva norma oficial que está actualmente en preparación, válida para los coches híbridos y eléctricos con conexión de tipo «plug-in». Según el cálculo previsto en esa futura norma, las emisiones de CO₂ del BMW Vision EfficientDynamics apenas llegan a ser de una tercera parte del valor calculado originalmente, de 99 gramos por kilómetro.

La combinación inteligente de los tres motores.

Los valores de potencia y consumo son posibles combinando un motor turbodiésel de tres cilindros de muy bajo consumo, con un motor híbrido síncrono en el eje delantero y un sistema plenamente híbrido en el eje posterior. Gracias a la inteligente interacción de los tres motores y a un sistema de gestión de energía de gran precisión, se aumenta tanto el dinamismo como la eficiencia del coche. Además, el potencial que alberga BMW ActiveHybrid se aprovecha al máximo para reducir el consumo. La potencia total de este automóvil es de 262 kW/356 CV, mientras que el par máximo es de 800 Nm.

El propulsor turbodiésel de tres cilindros de 1.500 cc, interpreta fielmente lo que actualmente se denomina «downsizing», es decir, obtener resultados óptimos con elementos más pequeños. En este caso, utilizar motores de cilindrada relativamente pequeña, pero equipados con turbo, con el fin de reducir las emisiones. Gracias a su compacto diseño, este motor de tres cilindros está montado delante del eje posterior, muy al estilo de los coches deportivos con motor central, a pesar de contar con asientos traseros. El propulsor está equipado con un sistema de inyección directa common-rail de última generación, y un turbo de geometría de admisión variable. Este motor tiene una potencia de 120 kW/163 CV y su par máximo es de 290 Nm.

Durante las fases de deceleración y al frenar, el motor eléctrico montado en el eje posterior hace las veces de alternador, que alimenta corriente eléctrica a la batería de polímero de litio montada en el coche. Esta energía eléctrica se genera sin provocar un consumo adicional de combustible. Además, existe la posibilidad de conectar el acumulador de corriente de este automóvil a una toma de corriente de la red pública, con el fin de cargarlo. Si se conecta a una toma doméstica (220 V, 16 A), la operación de carga de la batería dura como máximo dos horas y media. Si se dispone de una toma de mayor tensión e intensidad (380 V, 32 A), el tiempo de carga se reduce a un máximo de 44 minutos. El acumulador de energía está montado dentro de un elemento longitudinal del chasis. Este concept-car de BMW lleva, en total, 98 células de polímero de litio. En la parte posterior del túnel del bastidor se encuentra el depósito de combustible, con una capacidad de 25 litros. Con esta cantidad de combustible diésel, la autonomía del BMW Vision EfficientDynamics es de aproximadamente 650 kilómetros. A esta distancia se suman hasta 50 kilómetros en modalidad de funcionamiento eléctrico, lo que significa que la autonomía total del coche es de aproximadamente 700 kilómetros.

El diseño acentúa la avanzada tecnología, y es expresión del uso inteligente de materiales ligeros.

También el diseño del BMW Vision EfficientDynamics opta por un rumbo distinto. Considerando el criterio por el cual la forma se rige por la función, no se limita únicamente a la estética total de un coche, sino que más bien incluye todos sus detalles.

El concept-car de 4,60 metros de largo, 1,90 metros de ancho y 1,24 metros de altura, ofrece suficiente espacio a cuatro personas con su equipaje. Gracias a la consecuente utilización de materiales ligeros, el peso en orden de marcha de este coche es de apenas 1.395 kilogramos según norma DIN. Al mismo tiempo, el coche tiene un centro de gravedad muy bajo, un factor de gran relevancia para el confort y el comportamiento dinámico. Considerando que este automóvil está equipado con diversos componentes del sistema

híbrido y, además, con las células de polímero de litio, este peso demuestra con toda claridad que se trata de un concepto orientado hacia una máxima eficiencia. Teniendo en cuenta su relación peso/potencia, el concept-car BMW Vision EfficientDynamics está a la vanguardia de todos los coches híbridos presentados hasta el momento.

Dado que el motor de combustión está montado delante del eje trasero, los diseñadores también han podido diseñar la parte delantera del coche con un aspecto muy plano, combinándola con una línea arqueada en el techo.

El diseño del concept-car permite obtener un coeficiente aerodinámico de 0,22.

Con el fin de optimizar las propiedades aerodinámicas del BMW Vision EfficientDynamics, se recurrió a numerosos elementos de la carrocería para guiar el flujo de aire. Por ejemplo, los montantes A están acanalados para guiar el aire, y esa misma función la cumplen los pilotos posteriores, que tienen un pequeño perfil de tipo aleta. Los bajos del coche están completamente carenados. Dos estrechas entradas de aire en el faldón delantero guían el aire hacia dos tubos, que transcurren a lo largo del interior del faldón, terminando en un orificio pequeño, por el que el aire sale a gran velocidad, dirigido hacia los flancos exteriores de las ruedas. Este chorro de aire forma una especie de cortina lateral en los lados de las ruedas delanteras, por lo que esta solución aerodinámica se llama en inglés «air curtain».

Con el fin de optimizar aun más la calidad aerodinámica de todo el coche, y para reducir al mínimo posible la resistencia de rodadura, el BMW Vision EfficientDynamics tiene unos neumáticos y llantas de dimensiones poco usuales en coches deportivos. Concretamente, los neumáticos tienen una anchura y una relación anchura/altura de 195/55, mientras que las llantas tienen un diámetro de 21 pulgadas, de manera que la superficie de contacto con la calzada es igual que en el caso de neumáticos mucho más anchos. En combinación con una sofisticada cinemática de los ejes, esta solución redonda en un comportamiento dinámico sumamente ágil. Estas medidas adoptadas con el fin de mejorar las cualidades aerodinámicas del coche redundan en un coeficiente CX muy bajo, de 0,22.

Puertas tipo alas de gaviota, para acceder cómodamente a todos los asientos.

Las puertas del BMW Vision EfficientDynamics se abren hacia arriba, como si fueran alas. Las articulaciones giratorias se encuentran en el borde delantero del techo, en la zona de los intermitentes laterales. El espacio de gran tamaño que se obtiene al abrir las puertas (este concept-car no tiene montantes B),

ofrece la posibilidad de acceder muy cómodamente también a los asientos traseros. Las bisagras de las puertas hacen a la vez de base para los soportes de los espejos retrovisores laterales, una solución que combina a la perfección la función con la estética.

El diseño despierta emociones, gracias a las formas esculturales y la tecnología de chapas estratificadas.

Las proporciones típicas de los coches deportivos de BMW se manifiestan a través de las formas esculturales del concept-car, que consiguen que el coche parezca estar hecho de una sola pieza. Las superficies del frente, de los laterales, del techo y de la zaga confluyen entre sí y, además, sus formas giran sobre sí mismas, obteniéndose así un atractivo juego de zonas claras y sombreadas, que subrayan el carácter deportivo, la ligereza y el atractivo emocional del coche. El denominador común que distingue al diseño del exterior e interior está determinado por la tecnología de superficies estratificadas, desarrollada por el departamento de diseño de BMW Group. Este diseño, aplicado por primera vez en el exterior de un coche de la marca, está constituido por superficies superpuestas y franquicias de formas específicas, por lo que se logra reducir la cantidad de componentes necesarios y, por ende, también se reduce el peso.

Ver lo importante de un solo vistazo: pantalla virtual Head-Up-Display tridimensional.

La tecnología de superficies estratificadas también se utiliza en las pantallas del tablero de instrumentos y, además, en la última versión de la pantalla virtual Head-Up-Display del concept car. Gracias a esta tecnología, la imagen parece ser tridimensional y, además, permite que las diversas informaciones aparezcan en un primer plano o pasen a un segundo plano, según su relevancia en cada situación.

Dado que todos los componentes de sistemas funcionales que están a bordo del BMW Vision EfficientDynamics están incluidos en una misma red, es posible integrar las señales correspondientes para aprovecharlas en un sistema de gestión preventiva del uso de la energía. Este sistema recurre a las señales emitidas por los sensores de los sistemas de asistencia al conductor. Los datos que, por ejemplo, provienen del sensor de lluvia, del sistema de regulación automática de la velocidad con función de Stop & Go, o del navegador, se procesan de modo centralizado y se aprovechan para anticipar situaciones dinámicas inmediatas.

**La gama de modelos de BMW en otoño de 2009:
eficiencia superior en todos los segmentos automovilísticos.**

En lo que se refiere a los coches fabricados en serie, BMW amplía su gama de modelos en otoño de 2009, agregando más automóviles de bajo consumo y pocas emisiones. En otoño de 2009, el número de modelos de la marca BMW que cumplen la norma de gases de escape UE5 ascenderá a 90. Además, BMW continúa aumentando su liderazgo en materia de cumplimiento anticipado de la norma de gases de escape UE6, que no entrará en vigor hasta el año 2014.

**Nuevamente un paso por delante:
BMW 320d EfficientDynamics Edition.**

En el salón internacional del automóvil de Fráncfort (IAA) de 2009, BMW estrena el nuevo modelo 320d ED Edition, que se ofrecerá adicionalmente al BMW 320d. Esta nueva berlina combina un consumo muy bajo de apenas 4,1 litros de combustible diésel a los 100 kilómetros, y un valor de CO₂ de 109 gramos por kilómetro según el ciclo de pruebas UE, con una potencia de 120 kW/163 CV. Con este modelo, BMW amplía su superioridad en lo que se refiere al desarrollo de modelos especialmente respetuosos con el medio ambiente y, a la vez, muy dinámicos.

El BMW 320 EfficientDynamics Edition es el coche que menos consume y menos emisiones tiene de toda la gama actual de modelos de BMW. Este modelo es un automóvil selecto especialmente atractivo, que no tiene parangón en el segmento automovilístico intermedio. Por lo tanto, es la propuesta ideal para clientes que se fijan cada vez más en las cualidades económicas de los coches, y que desean respetar el medio ambiente, pero que, a la vez, no están dispuestos a renunciar al típico carácter dinámico de los automóviles de la marca BMW.

El BMW 320d EfficientDynamics Edition tiene un motor diésel de cuatro cilindros, que por su configuración específica, logra reducir óptimamente el consumo y las emisiones mediante un renovado aumento de la eficiencia. Este motor se basa en el propulsor de 2.000 cc de cuatro cilindros, bloque de cilindros de aluminio, turbocompresor e inyección directa common-rail de última generación, que con diversos niveles de potencia también se utiliza en los modelos BMW 316d, BMW 318d y BMW 320d. Gracias a la innovadora tecnología que utiliza un péndulo centrífugo en el volante de inercia de doble masa, combinado con una relación más larga del diferencial del eje posterior, el BMW 320d EfficientDynamics Edition funciona a unas revoluciones considerablemente más bajas dentro del margen de las velocidades más usuales en el tráfico urbano.

El péndulo centrífugo en el volante de inercia de doble masa aumenta el confort de la conducción, ya que el conductor utiliza con mayor frecuencia marchas más altas o, simplemente, opta por no bajar de marchas al conducir. A pesar de ello, el BMW 320d EfficientDynamics Edition es capaz de acelerar tal y como se espera de un automóvil de la marca BMW y, además, su comportamiento también brilla por la agilidad que distingue a los modelos de la marca. Este típico comportamiento dinámico se manifiesta también en los cronos, ya que el coche es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 8,2 segundos, mientras que su velocidad punta es de 225 km/h.

El BMW 320d EfficientDynamics Edition cuenta con todas las soluciones de BMW EfficientDynamics, que también llevan de fábrica los demás modelos de la serie 3 de BMW. Gracias a las diversas soluciones innovadoras destinadas a mejorar la eficiencia del coche, tales como la relación más larga del diferencial del eje posterior, suspensión más baja y llantas aerodinámicas de nuevo diseño de tipo turbina, y también gracias a la potencia, 10 kW menor comparada con la del BMW 320d, ha sido posible reducir el nivel de las emisiones a menos de 120 gramos de CO₂ por kilómetro. El BMW 320 EfficientDynamics Edition cuenta, además, con un filtro de partículas diésel montado muy cerca del motor, y cumple la norma de gases de escape UE5.

Nuevo modelo básico de la gama en la serie 3 de BMW.

El BMW 316d es un automóvil especialmente económico, presente en el segmento automovilístico intermedio, en el que la competencia es especialmente amplia. Esta berlina tiene un motor turbodiésel de cuatro cilindros de 2.000 cc y de inyección directa common-rail. Su potencia es de 85 kW/115 CV, y su par máximo es de 260 Nm, disponible a 1.750 rpm. El BMW 316d pone su manifiesto su agilidad al acelerar en 10,9 segundos de 0 a 100 km/h, y alcanzando una velocidad punta de 202 km/h. El consumo promedio es de 4,5 litros a los 100 kilómetros (118 g CO₂/km), según el ciclo de pruebas UE. Esto significa que el BMW 316d tiene un valor inferior al del BMW 118d, que fue galardonado como «World Green Car of the Year 2008». El BMW 316d cumple la norma de gases de escape UE5.

Sports Activity Vehicle de eficiencia superior: el BMW X3 xDrive18d.

El fabricante de vehículos selectos de tracción total con más éxito del mundo, vuelve a marcar un hito de eficiencia entre los Sports Activity Vehicle con la nueva variante básica de la serie de modelos BMW X3. El BMW X3 xDrive 18d tiene un motor diésel de cuatro cilindros de 2.000 cc y 105 kW/143 CV. Con su par máximo de 350 Nm, disponible desde apenas 1.750 rpm, este vehículo tiene una capacidad de recuperación impresionante. El nuevo BMW X3 xDrive 18d acelera de 0 a 100 km/h en 10,3 segundos y su velocidad máxima es de

195 km/h. El consumo promedio de este modelo básico de la gama es de 6,2 litros a los 100 kilómetros según el ciclo de pruebas UE (165 g CO₂/km). El BMW X3 xDrive 18d cumple la norma de gases de escape UE5.

Además, todas las variantes del BMW X3 pueden ahora llevar opcionalmente el deportivo equipamiento exterior M. Este kit incluye los faldones delantero y trasero del kit aerodinámico M, específicamente desarrollados para este Sports Activity Vehicle, así como faldones laterales y recubrimientos de color negro de los perfiles de los pasos de rueda.

Economizar y disfrutar de la conducción en el segmento de los coches compactos: ediciones Sport y LifeStyle de las versiones de 3 y 5 puertas del BMW Serie1, BMW 120i Coupé y BMW 118d Coupé.

El BMW Serie 1 juega un papel importante en su segmento, gracias a su extraordinaria eficiencia, al típico placer que depara estar a los mandos de un coche de la marca BMW, a los diversos equipos de carácter innovador y, además, a su selecta calidad. Las nuevas ediciones Lifestyle y Sport, logran realzar esas cualidades de manera muy lograda. Estas ediciones especiales se distinguen por llevar un equipamiento especialmente atractivo, de gran calidad y de armoniosa estética. Estos equipos se ofrecen tanto para la versión de 3 puertas como para aquella de 5 puertas.

A partir del mes de setiembre de 2009 se sumarán a la gama de motores dos propulsores económicos y respetuosos con el medio ambiente. Además, ambos cumplen la norma de gases de escape UE5. El nuevo BMW 120i Coupé tiene un motor de gasolina de cuatro cilindros de 2.000 cc con inyección directa. Este propulsor tiene una potencia de 125 kW/170 CV, y su par máximo es de 210 Nm, disponible a 4.250 rpm. Este modelo es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 7,8 segundos. El consumo promedio según el ciclo de pruebas UE es de 6,6 litros a los 100 kilómetros (153 g CO₂/km).

El nuevo BMW 118d Coupé es el coche más eficiente de su tipo, gracias al motor turbodiésel de cuatro cilindros de aluminio e inyección directa common-rail. Su motor de 2.000 cc tiene una potencia de 105 kW/143 CV y su par motor máximo de 300 Nm. El BMW 118d Coupé detiene el cronómetro en 9,0 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h. Gracias a su consumo promedio según el ciclo de pruebas UE de apenas 4,5 litros a los 100 kilómetros (119 g CO₂/km), este compacto y deportivo coche pone de manifiesto sus cualidades en materia de economía y respeto por el medio ambiente.

BMW 520d Special Edition, una forma muy atractiva de acceder al segmento intermedio superior.

Los modelos de la serie 5 de BMW ocupan un lugar privilegiado en el segmento intermedio superior, gracias al placer que deparan al conducirlos, a su gran confort, su expresivo diseño y su innovadora tecnología. El BMW 520d Special Edition, que se ofrece en versiones berlina y familiar, combina los niveles de consumo y de emisiones más bajos del segmento, con un equipamiento de serie muy completo. Además, cumple los requisitos establecidos en la norma europea de gases de escape UE5. El BMW 520d Special Edition tiene un motor diésel de cuatro cilindros de 2.000 cc, cuya potencia es de 120 kW/163 CV. El par motor máximo es de 350 Nm. El BMW 520d Special Edition expresa su eficiencia a través de un consumo de tan sólo 5,1 litros a los 100 kilómetros (Touring: 5,3 litros) según el ciclo de pruebas UE y de un valor de CO₂ de 136 gramos por kilómetro.

El equipamiento de serie, que de por sí ya es muy amplio en el BMW 520d, se amplía en el Special Edition mediante varios detalles que consiguen aumentar su confort. El BMW 520d Special Edition tiene asientos delanteros con calefacción, sistema Park Distance Control y molduras embellecedoras en los umbrales de las puertas con la leyenda «Edition». Además, el climatizador automático tiene funciones adicionales. Esta edición especial de la berlina cuenta con un sistema de carga complementario mediante un espacio entre el habitáculo y el maletero, que incluye un saco para transportar esquíes. El modelo familiar Touring está equipado con portaequipajes en el techo.

Nuevo motor diésel, BMW BluePerformance que cumple la norma UE6 y estreno de xDrive en la serie 7 de BMW.

Tras su exitoso lanzamiento al mercado, la nueva serie 7 de BMW continuará afianzando en el transcurso del año 2010 su fama como la serie de modelos más innovadora del segmento de lujo. Con el BMW 740d, que se presentará en otoño de 2009, se estrena un nuevo motor diésel TwinPower Turbo de seis cilindros en línea. Incluyendo los nuevos modelos tope de gama, el BMW 760i y el BMW 760Li, equipados con un motor de doce cilindros, la serie 7 de BMW incluye ahora tres motores de gasolina y dos motores diésel.

El BMW 740d dispone ahora de un nuevo motor de seis cilindros. Este propulsor de aluminio con tecnología TwinPower Turbo de BMW, tiene un sistema de inyección directa common-rail con inyectores piezoeléctricos que aplican una presión de inyección de hasta 2.000 bar. El sistema turbo es similar al sistema Twin Turbo. El nuevo motor tiene una potencia de 225 kW/306 CV y un par máximo de 600 Nm, disponible entre las 1.500 y 2.500 vueltas. El

BMW 740d acelera de 0 a 100 km/h en 6,3 segundos y su velocidad máxima es de 250 km/h, limitada electrónicamente. El consumo promedio de 6,9 litros a los 100 kilómetros según el ciclo de pruebas UE, (182 g CO₂/km).

Las berlinas de lujo BMW 730d y BMW 730Ld son los primeros automóviles del segmento que pueden estar equipados con la tecnología BMW BluePerformance. Gracias al tratamiento adicional de los gases de escape, este motor diésel de seis cilindros y 180 kW/245 CV ya cumple ahora la norma UE6 que entrará en vigor en 2014, ya que el sistema consigue reducir considerablemente los óxidos de nitrógeno. En los modelos BMW 730d y BMW 730Ld con tecnología BMW BluePerformance, el filtro de partículas diésel y el catalizador por oxidación, también de serie, se complementan mediante un catalizador de acumulación de NO_x. Este catalizador surte efecto durante toda la vida útil del coche, no requiere de mantenimiento alguno y funciona sin el uso de componentes adicionales.

El funcionamiento de BMW BluePerformance no incide en los valores de consumo y de CO₂. Además, estos valores son ahora más bajos. Gracias a las modificaciones del motor y del conjunto propulsor, el consumo promedio según el ciclo de pruebas UE del BMW 730d es de ahora 6,8 litros a los 100 kilómetros (BMW 730Ld: 6,9 litros), mientras que el valor de CO₂ es de 178 gramos por kilómetro (BMW 730Ld: 180 gramos).

En los modelos del año 2010 se estrena el sistema inteligente de tracción total xDrive en la serie 7 de BMW. El BMW 750i xDrive y el BMW 750Li xDrive cuentan con el sistema de tracción total permanente, regulado electrónicamente, que distribuye la potencia de 300 kW/407 CV del motor V8 TwinPower Turbo según lo exijan las circunstancias. Con las rápidas y precisas reacciones del sistema de control, estas berlinas de lujo tienen un comportamiento dinámico seguro y superior en todo momento. Al trazar curvas, el momento de impulsión se traslada en mayor porcentaje hacia el eje posterior, con el fin de aumentar la estabilidad. Dado que los modelos BMW 750i xDrive y BMW 750Li xDrive llevan de serie el sistema de estabilización electrónica de las inclinaciones DynamicDrive, esta superior agilidad de las berlinas puede disfrutarse de una manera especialmente comfortable.

Máxima protección: el nuevo BMW Serie 7 High Security.

La nueva generación de berlinas de alta seguridad basadas en modelos de la serie 7 de BMW, cumple las exigencias más estrictas en relación con la seguridad de personas expuestas a peligros cuando viajan en un automóvil. Los dos modelos BMW 760Li High Security y BMW 750Li High Security son los primeros coches del mundo que cuentan con la certificación según la directiva de balística BRV 2009. Los dos están clasificados en la clase de resistencia

7. Las piezas no transparentes de la carrocería del BMW 760Li High Security y del BMW 750Li High Security incluso corresponden a la clase 9, gracias a su blindaje especialmente efectivo. Estas berlinas de lujo tienen un nivel de seguridad óptimo en el ámbito de la movilidad individual. A la vez, permiten viajar muy cómodamente, cuentan con propulsores potentes de avanzada tecnología y, además, están equipados con diversos sistemas muy innovadores, que contribuyen a una conducción segura y relajada bajo cualquier circunstancia.

Gracias a un blindaje específico de acero especial y a los nuevos cristales de seguridad, especialmente el habitáculo del BMW 760Li High Security y del BMW 750Li High Security cuenta con una protección sumamente eficiente contra ataques de diverso tipo. Además, el conjunto propulsor y la tecnología del chasis han sido adaptados de manera precisa al peso y al centro de gravedad de los dos modelos, por lo que ambos pueden conducirse de manera muy fiable, también en las situaciones extremas que pueden surgir al tratar de evadir una situación amenazante.

El BMW ActiveHybrid 7: más eficiencia, más potencia y mayor lujo.

BMW presenta en el salón IAA 2009 el BMW ActiveHybrid 7, la forma más relajante y más lujosa de experimentar la tecnología híbrida en un automóvil. Esta berlina, que se basa en los modelos de la serie 7 de BMW, también establece un nuevo listón de referencia en materia de eficiencia en el segmento de los coches de lujo. El BMW ActiveHybrid 7 es el primer automóvil del mundo que combina un sistema «Mild-Hybrid» con un motor V8 de gasolina, una caja de cambios de ocho marchas y un motor eléctrico. Combinando un motor V8 TwinPower Turbo con inyección directa de gasolina High Precision Injection y un motor eléctrico trifásico, el BMW ActiveHybrid 7 tiene una potencia de 342 kW/465 CV y un par máximo de 700 Nm. La transmisión de la potencia está a cargo de una caja automática de ocho marchas. El compacto motor eléctrico, montado entre el motor de combustión y el convertidor de la caja automática, recibe energía de una batería de iones de litio, especialmente desarrollada para ser usada en un automóvil.

Gracias a la perfecta y controlada coordinación del funcionamiento de ambas fuentes de potencia, ha sido posible optimizar considerablemente tanto la eficiencia, como el dinamismo y el nivel de confort del BMW ActiveHybrid 7. El BMW ActiveHybrid acelera en tan sólo 4,9 segundos de 0 a 100 km/h. A pesar de ello, consume en promedio 9,7 litros a los 100 kilómetros según el ciclo de pruebas UE, y su valor de CO₂ es de 225 gramos por kilómetro.

La tecnología híbrida también ofrece la oportunidad de aplicar soluciones nuevas con el fin de contar con funciones de confort adicionales de manera eficiente. El BMW ActiveHybrid 7 es el primer modelo de BMW con caja de cambios automática que cuenta con la función Auto Start Stop, con la que se evita que el motor funcione en ralentí mientras está detenido en cruces o en retenciones de tráfico. También es la primera vez que es posible que el climatizador y el sistema de ventilación sigan funcionando aunque el motor esté apagado, ya que estos sistemas reciben la corriente necesaria de la batería de iones de litio, al igual que el motor eléctrico. Este sistema de gestión de energía también admite que el coche disponga de un eficiente climatizador estacionario.

La tecnología BMW ActiveHybrid aprovecha la energía que en los coches convencionales el sistema de frenos convierte en energía térmica que se desaprovecha. Además de aprovechar las fases de deceleración, el BMW ActiveHybrid 7 recurre de modo más eficiente a las fases de frenado para generar corriente. El sistema de recuperación de energía utilizado en el BMW ActiveHybrid 7 es ocho veces superior al sistema de recuperación de energía de frenado utilizado en los modelos de BMW que únicamente cuentan con un motor de combustión.

La batería de iones de litio alimenta corriente al motor eléctrico y a la red de a bordo.

La corriente eléctrica que en el BMW ActiveHybrid 7 se genera durante las fases de deceleración y de frenado sin consumir combustible adicional, se alimenta según sea necesario a ambas redes de a bordo. El BMW ActiveHybrid 7 dispone de una red de a bordo convencional de 12 V con una batería AGM (Absorbent Glass Matt) y, además, tiene una batería de alto voltaje de iones de litio de 120 V, montada en el maletero sin que ocupe mucho espacio.

El motor de ocho cilindros del BMW ActiveHybrid 7 entrega su potencia máxima de 330 kW/449 CV entre las 5.500 y 6.000 vueltas. El par máximo del V8 es de 650 Nm, disponible entre 2.000 y 4.500 rpm. Las respuestas dinámicas correspondientes aumentan mediante el momento de impulsión que aporta el motor eléctrico. En situaciones de conducción poco dinámica, el momento de impulsión adicional se aprovecha para que el motor de combustión funcione en unas condiciones de mayor eficiencia dentro del margen de sollicitación correspondiente, en las que su grado de eficiencia y la suavidad de su funcionamiento son óptimas.

El conductor recibe informaciones sobre el grado de eficiencia y el estado de funcionamiento de los componentes híbridos mediante los indicadores del tablero de instrumentos y a través de la pantalla Control Display. El BMW ActiveHybrid 7 se diferencia por las llantas de aleación ligera de

19 pulgadas, especialmente desarrolladas para el BMW ActiveHybrid 7, con diseño de tipo turbina, y por las siglas que se encuentran en la tapa del maletero, en el montante C detrás de las ventanas laterales posteriores y en las molduras embellecedoras de los umbrales de las puertas. También esta primera berlina de lujo de BMW con sistema híbrido se ofrece desde el inicio en dos versiones. La versión larga del BMW ActiveHybrid 7 tiene 14 centímetros más entre los ejes. Esa longitud adicional se aprovecha íntegramente para que los pasajeros traseros se beneficien de un espacio mayor.

El BMW ActiveHybrid X6: la fascinación de la eficiencia.

Junto con el BMW ActiveHybrid 7, BMW también presenta el BMW ActiveHybrid X6 en el salón IAA de 2009. De esta manera, se ofrece una versión más de la tecnología BMW ActiveHybrid. El primer Sports Activity Coupé del mundo con sistema Full-Hybrid aprovecha de modo óptimo todas las posibilidades que ofrece la combinación del motor de combustión y el motor eléctrico. Su sistema de propulsión está compuesto de un motor V8 con tecnología BMW TwinPower Turbo de 300 kW/407 CV y de dos motores eléctricos síncronos. Uno de ellos tiene una potencia de 67 kW/91 CV, mientras que el otro tiene 63 kW/86 CV. Por lo tanto, la potencia útil máxima es de 357 kW/485 CV, mientras que el par llega a ser de 780 Nm. Gracias al funcionamiento coordinado de manera muy precisa de los tres motores, el grado de eficiencia total del BMW ActiveHybrid X6 es óptimo a cualquier velocidad. Este modelo detiene el cronómetro en 5,6 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h, y la velocidad punta está limitada electrónicamente de 236 km/h (250 km/h en combinación con el kit deportivo opcional). Según el ciclo de pruebas UE, el consumo promedio es de 9,9 litros a los 100 kilómetros, mientras que el valor de CO₂ es de 231 gramos por kilómetro.

El primer modelo Full-Hybrid de BMW puede circular a velocidades de hasta 60 km/h únicamente con los motores eléctricos, lo que significa que en esas circunstancias funciona sin emisiones de CO₂. El motor de combustión se conecta cuando es necesario. Con el fin de aumentar tanto la eficiencia como el dinamismo, el sistema consigue activar siempre la combinación ideal de los dos tipos de motores, gracias a la caja activa Two-Mode. Recurriendo a los dos motores eléctricos, a tres engranajes planetarios y cuatro embragues multi-disco, el momento de impulsión se transmite a través de una caja automática que actúa como una caja de siete marchas. La potencia se reparte entre los dos ejes a través del sistema inteligente de tracción total xDrive.

Una batería NiMH de alto rendimiento alimenta la energía que necesitan los dos motores eléctricos. Esta batería, que además alimenta a la red de a bordo, está montada debajo del piso del maletero. Al frenar o retirar el pie del acelerador, la energía cinética se transforma en energía eléctrica, que se acumula en esta

batería de alto rendimiento. Para conseguirlo, un motor eléctrico, o los dos, hacen las veces de alternador cuando lo permiten las circunstancias de conducción, lo que significa que la energía eléctrica que se alimenta a la batería de alto voltaje se produce sin consumir combustible adicional. En su funcionamiento en modalidad de alternador, la cantidad de energía eléctrica generada es aproximadamente 25 veces superior a aquella que se obtiene mediante el sistema de recuperación de la energía de frenado utilizado hasta la actualidad.

Motores eléctricos para obtener un dinamismo adicional y para producir corriente eléctrica sin consumir combustible.

Además, cuando los dos motores eléctricos funcionan como alternadores, aportan una gran parte de la fuerza de retención necesaria para frenar el coche. El sistema de frenos eléctrico consigue reducir la velocidad del coche con una deceleración de hasta 3 m/s^2 , lo que equivale a $0,3 \text{ g}$, recuperando a la vez energía. Para frenar el coche a más de 3 m/s^2 , la unidad de control recurre al servofreno para crear una fuerza de frenado mayor, a través del sistema de freno mecánico.

La caja de cambios Two-Mode se basa en una caja ECVT de transmisión variable continua (Electric Continuously Variable Transmission), que tiene dos estados de funcionamiento, según la potencia. Una modalidad de funcionamiento se aprovecha especialmente para poner en movimiento el coche de manera especialmente dinámica y, además, para circular a bajas velocidades. La segunda modalidad ha sido optimizada para la conducción a velocidades mayores.

El exterior del BMW ActiveHybrid X6 se diferencia de los modelos con motor convencional únicamente en algunos pocos detalles. Además de las informaciones que aparecen en el tablero de instrumentos, que se refieren específicamente al sistema híbrido, el coche cuenta con embellecedores en los umbrales de las puertas delanteras, en los que consta la denominación «BMW ActiveHybrid». Además, el capó lleva nervios especialmente marcados, y en la moldura embellecedora del portón del maletero y en las puertas delanteras consta la identificación «ActiveHybrid», indicando que se trata de un coche de carácter muy especial.

Disfrutar espontáneamente de la conducción a los mandos del BMW X1.

Las cualidades de un modelo X de BMW ahora se pueden experimentar por primera vez en un vehículo de carácter selecto, perteneciente al segmento de los coches compactos. El BMW X1 también se lanza al mercado con la intención de ofrecer la oportunidad de disfrutar del típico placer de conducir un coche de la marca BMW, también en esta categoría automovilística. Este vehículo es

sinónimo de versátil deportividad y máxima agilidad, tanto al circular por la ciudad como fuera de ella. El BMW X1 se distingue por su aplomo y elegancia, gran funcionalidad, alta calidad y un carácter moderno definido a través de un estilo muy propio.

El BMW X1 cumple todas las condiciones necesarias para una movilidad versátil y colmada de vivencias, gracias a su sistema propulsor con tracción total inteligente BMW xDrive, y a la variabilidad de su habitáculo de moderno diseño. Gracias a la alta posición de sus asientos y la ergonómica orientación de los instrumentos hacia el conductor, la conducción resulta especialmente agradable.

Gracias a la aplicación de los criterios correspondientes a la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics, el BMW X1 también resulta convincente por la favorable relación entre prestaciones y consumo en comparación con otros coches que compiten con los modelos X de BMW. El BMW X1 puede llevar un motor de gasolina de seis cilindros o uno de los tres motores diésel de cuatro cilindros. El propulsor de seis cilindros en línea del BMW X1 xDrive289 tiene un bloque de cilindros de aluminio y magnesio, VALVETRONIC y sistema doble-Vanos. Su potencia es de 190 kW/258 CV. El BMW X1 xDrive23d está equipado con un motor diésel con BMW TwinPower Turbo de inyección directa common-rail de 150 kW/204 CV. Los motores diésel de los modelos BMW X1 xDrive20d (130 kW/177 CV) y BMW X1 xDrive 18d (105 kW/ 143 CV) también cuentan con un sistema de inyección directa common-rail y un turbocompresor de geometría variable. Estos motores también se utilizan en el BMW X1 sDrive20d y en el BMW X1 sDrive 18d, respectivamente. Este último modelo de tracción posterior representa la forma más eficiente de disfrutar de la conducción de un BMW X1, tal como lo indican su consumo promedio de tan sólo 5,2 litros a los 100 kilómetros y sus emisiones de CO₂ de 136 gramos por kilómetro. Todas las variantes del BMW X1 cumplen los requisitos especificados en la norma de gases de escape UE5.

Este automóvil de cinco puertas tiene 4,45 metros de largo. A pesar de sus menores dimensiones en comparación con los modelos BMW X6, BMW X5 y BMW X3, es inconfundiblemente, desde cualquier perspectiva, un modelo X de BMW.

La gran cantidad de vanos portaobjetos, los portavasos de la consola central y los espaciosos vanos en las puertas, que incluyen portabotellas, subrayan el carácter funcional del BMW X1. Los asientos traseros de grandes dimensiones logran que tres personas se sientan muy a gusto. El gran portón posterior, el ancho espacio del maletero y el bajo nivel de carga, permiten introducir con facilidad objetos de gran tamaño. El ángulo de los respaldos de los asientos

traseros puede regularse. Si los respaldos se encuentran en posición vertical, el volumen del maletero aumenta de 420 a 480 litros. Además, los respaldos pueden abatirse en proporción 40/20/40, ofreciendo más variaciones para el aprovechamiento del compartimiento de carga, que puede llegar a tener un volumen total de máximo 1.350 litros.

BMW xDrive: tracción total inteligente, por primera vez en el segmento de los coches compactos.

El sistema de tracción total permanente BMW xDrive mejora la agilidad del coche y, además, aumenta la capacidad de tracción sobre calzadas no asfaltadas, gracias a la distribución variable de la fuerza de impulsión entre las ruedas delanteras y las posteriores. Ahora, este sistema inteligente de tracción total también está disponible en un automóvil perteneciente al segmento de los compactos.

Nuevas dimensiones: el BMW Serie 5 Gran Turismo.

BMW vuelve a marcar un hito fascinante en el sector superior del segmento automovilístico medio. El BMW Serie 5 Gran Turismo, siendo el primer representante de un nuevo concepto automovilístico, tiene los rasgos esenciales de una representativa berlina y, a la vez, de un moderno Sports Activity Vehicle y de un Gran Turismo clásico. La línea del techo de este estilizado y elegante coche de cuatro puertas es alargada como la de un coupé, cuenta con las proporciones típicas de BMW, dispone de cuatro puertas con ventanas sin marcos y el portón de su maletero está dividido en dos partes. Su amplísimo habitáculo es lujoso y confortable, y brilla por su impresionante variabilidad. Los asientos están ligeramente elevados, por lo que es muy cómodo acceder al interior del coche, disponiendo de una excelente visibilidad panorámica.

Tal como lo indica su nombre, el BMW Serie 5 Gran Turismo es el coche ideal para disfrutar de largos viajes. Gracias a su lujoso ambiente, los viajeros se sienten a gusto inmediatamente. El espacio disponible a la altura de las rodillas al ocupar uno de los asientos traseros, corresponde a aquél de los modelos de la serie 7 de BMW, mientras que el espacio entre las cabezas y el techo equivale al que se tiene en un BMW X5. La inclinación de cada uno de los respaldos de los asientos posteriores puede regularse individualmente, de acuerdo con las preferencias de cada uno de sus ocupantes. Los potentes y eficientes motores, el sistema de control dinámico de la conducción incluido de serie, la moderna tecnología del chasis y los innovadores sistemas de asistencia al conductor, permiten experimentar vivencias muy especiales en el BMW Serie 5 Gran Turismo.

También la tecnología del conjunto propulsor cuenta con una serie de innovadoras soluciones. Además, en el BMW 535i se estrena un nuevo motor de seis cilindros en línea, que por primera vez combina un turbo con inyección directa de gasolina y el sistema de regulación plenamente variable de las válvulas VALVETRONIC. El motor BMW TwinPower Turbo de 3.000 cc tiene una potencia de 225 kW/306 CV y su par máximo es de 400 Nm entre las 1.200 y 5.000 vueltas.

El motor de mayor potencia de esta serie de BMW, montado en el modelo BMW 550i Gran Turismo, es un V8 TwinPower Turbo con inyección directa de gasolina High Precision Injection de 300 kW/407 CV. El BMW 530d Gran Turismo es la versión especialmente económica de la serie. Su motor diésel de seis cilindros en línea de 3.000 cc tiene el bloque de aluminio. Además, dispone de un sistema de inyección directa common-rail con inyectores piezoeléctricos. Su potencia es de 180 kW/245 CV, y teniendo en cuenta el segmento al que pertenece este automóvil, su consumo promedio de apenas 6,5 litros a los 100 kilómetros (173 g CO₂ /km) es sobresaliente.

Todos los motores cumplen la norma de gases de escape UE5. Todas las variantes del BMW Serie 5 Gran Turismo están equipadas con una innovadora caja de cambios automática de ocho marchas, que se distingue por la rapidez con la que permite cambiar de marchas y por su gran eficiencia.

El habitáculo: gran amplitud, lujo individualizado.

La extraordinaria amplitud del habitáculo del BMW Serie 5 Gran Turismo, se realza mediante las formas, los colores y los selectos materiales. El salpicadero está dividido horizontalmente, y cuenta con un tablero de instrumentos de tecnología Black-Panel y, además, con una pantalla Control Display de 10,2 pulgadas, que es parte del sistema de mando iDrive.

El conductor y su acompañante se benefician de la posición ligeramente elevada de los asientos delanteros. Atrás, el BMW Serie 5 Gran Turismo tiene tres asientos, aunque opcionalmente puede estar equipado con dos asientos individuales. El portón del maletero, que por primera vez en un BMW tiene dos piezas que se pueden abrir independientemente entre sí, brilla por su variabilidad, resultando más cómodo al introducir objetos en el compartimento de carga. Este portón cuenta con una tapa pequeña debajo de la luneta y también puede abrirse completamente, al estilo de los modelos X de BMW. La capacidad estándar del maletero es 440 litros. Desplazando los asientos hacia adelante y desbloqueando el elemento de separación, el volumen aumenta a 590 litros. Abatiendo los respaldos de los asientos traseros y el elemento de separación, la capacidad del compartimento de carga aumenta a 1.700 litros.

La moderna tecnología del chasis del BMW Serie 5 Gran Turismo tiene la finalidad de conseguir que el conductor y sus acompañantes se sientan a gusto, relajados y seguros en todo momento y en cualquier situación. La dirección hidráulica de piñón y cremallera con función Servotronic que el BMW Serie 5 Gran Turismo lleva de serie, puede sustituirse opcionalmente por la dirección integral activa. También puede optarse por el sistema AdaptiveDrive, que combina amortiguadores regulados electrónicamente con un sistema de compensación automática de las inclinaciones del coche.

Prestaciones superiores y estilo exclusivo: las ediciones especiales del BMW M3 y el BMW M6 Competition Limited Edition.

La gama de variantes del BMW M3, ahora incluye cuatro ediciones limitadas que se basan en el BMW M3 Coupé, que se distinguen por armoniosas modificaciones del diseño, así como por llevar llantas de aleación ligera específicas y por tener la suspensión más baja. Las ediciones especiales del BMW M3 se ofrecen en todo el mundo en los colores blanco alpino, negro, amarillo Dakar y azul Montecarlo. Estas ediciones especiales se fabricarán durante un tiempo limitado de seis meses.

En el salón IAA de 2009 se estrena el BMW M6 Competition Limited Edition. Este coupé de altas prestaciones es más dinámico gracias a diversas modificaciones del chasis y, además, tiene un carácter de refinado estilo exclusivo, expresado a través del color mate Frozen Grey metalizado de BMW Individual, y mediante una configuración específica de su habitáculo. El cliente puede escoger entre dos configuraciones cromáticas para el equipamiento completo de piel Merino de BMW Individual. Del BMW M6 Competition Limited Edition se fabricarán únicamente 100 unidades.

Estreno: BMW Performance Power Kit para los modelos con motor diésel de cuatro cilindros.

Gracias a la continua ampliación de la oferta de la línea BMW Performance, cada vez más clientes tienen la posibilidad de disfrutar más de la conducción de su BMW y, a la vez, expresar el carácter deportivo de su coche de manera individual. En el salón IAA de 2009 se presenta por primera vez el BMW Performance Power Kit para los modelos equipados con un motor diésel de cuatro cilindros. Al igual que en el caso del BMW Performance Kit para los modelos más potentes con motor de gasolina de seis cilindros en línea de la series 3 y 1 de BMW, este nuevo kit también tiene la finalidad de aumentar la potencia de los coches, en este caso en 15 kW/20 CV.

El BMW Performance Power Kit para los modelos con motor diésel está compuesto por componentes software y hardware, de funcionamiento perfectamente coordinado. Estos componentes han sido desarrollados específicamente para el motor turbodiésel de cuatro cilindros y 2.000 cc con bloque de aluminio e inyección directa common-rail. Con este kit, la potencia aumenta desde 130 kW/177 CV a 145 kW/197 CV. El par máximo, disponible entre las 1.750 y 3.000 vueltas, aumenta de 350 Nm a 390 Nm.

**La solución ideal para el transporte:
los sistemas portaequipajes en la zaga.**

Un innovador sistema de transporte para montaje en la zaga, permite ahora transportar fácilmente bicicletas, esquís y snowboards en modelos BMW que no cuentan con gancho para remolque. Se trata de un portaequipajes que varía en función de las formas específicas de cada modelo, y que se monta en la zaga del coche, fuera del campo de visión del conductor. El kit incluye los componentes eléctricos necesarios, una plataforma básica para los elementos de fijación necesarios según el tipo de objeto que se transportará, y el elemento de transporte para dos bicicletas. En el futuro también se ofrecerán los elementos necesarios para transportar equipos de deporte invernal.

El nuevo sistema de transporte posterior se ofrece primero para el nuevo BMW Z4. Posteriormente se presentarán variantes del sistema para los modelos BMW Serie 5 Gran Turismo, BMW Serie 1, BMW Serie 3 y BMW Serie 5.

Llegar cómodamente al destino, con los nuevos sistemas de navegación portátiles.

Con los sistemas de navegación portátiles de la gama de accesorios originales de BMW, se viaja de modo más confortable y seguro. Ahora, estos navegadores pueden montarse a posteriori en los modelos BMW Serie 3, BMW Serie 1 y, también, en el BMW X3 y en el nuevo BMW Z4. Los sistemas BMW Navigation Portable Plus y BMW Navigation Portable Pro se instalan en el lugar más apropiado del salpicadero.

Los cables están cubiertos y el sistema de fijación varía según modelo, por lo que se trata de soluciones muy logradas, que siempre corresponden al alto estándar de diseño y tecnología que distingue a los productos de la marca. Ambos sistemas pueden mostrar los mapas y planos en dos o tres dimensiones y cuentan con la función de indicaciones vocales. La selección de los menús se realiza a través de una pantalla táctil de alta resolución de 4,3 pulgadas. El sistema puede considerar las indicaciones sobre el estado del tráfico Traffic Message Chanel (TMC) al guiar al conductor hacia su destino.

Natural Care, un cuidado perfecto y una protección duradera.

Con los productos de limpieza y conservación de la gama de accesorios originales de BMW, puede conseguirse una limpieza y conservación del coche de manera especialmente sostenible. La gama Natural Care incluye productos de lavado, pulido y encerado, concentrado de líquido para el limpiaparabrisas, detergente para cristales y productos para limpieza del habitáculo.

Los productos de la línea Natural Care contienen sustancias que, en la mayor medida posible, son materias primas naturales y recuperables. Todos los productos Natural Care han sido sometidos a pruebas dermatológicas y han sido clasificados como productos que no ocasionan daño alguno.

Información y entretenimiento del futuro con BMW Connected Drive: Concept BMW Application Store.

BMW ConnectedDrive incluye las soluciones y tecnologías más avanzadas para establecer una red entre las personas que viajan en el coche, el coche mismo y el mundo exterior. El Concept BMW Application Store es una guinda más del sistema BMW ConnectedDrive, que contribuye a una personalización más amplia del automóvil.

Con la ampliación consecuente del uso de redes en automóviles, BMW consigue ser el primer fabricante del mundo que en un concept-car muestra las posibilidades del uso personalizado de cargar aplicaciones y actualizaciones de software desde el coche. De esta manera, el coche siempre cuenta con las soluciones más recientes durante toda su vida útil y, sobre todo, su configuración puede adaptarse a las preferencias de los usuarios del automóvil.

25 años de asistencia técnica móvil.

BMW Group garantiza un servicio de asistencia en carretera las 24 horas del día, los 365 días del año. Este servicio de asistencia, el más moderno y completo del mundo, significa disponer en Alemania y en muchos otros países de la ayuda de técnicos altamente cualificados. Este servicio tuvo su origen hace ya 25 años.

Las instalaciones centrales de este servicio en Múnich están ocupadas, sin excepción, por maestros mecánicos de gran experiencia, cuya única función consiste en ofrecer un diagnóstico correcto lo más rápidamente posible. En muchos casos, sus sugerencias permiten al cliente solucionar el problema directamente y continuar su viaje. Si esas medidas no fuesen suficientes, un experimentado técnico se acerca al cliente en un BMW del servicio técnico móvil, con el fin de realizar las reparaciones necesarias. El servicio de asistencia en carretera de BMW se ofrece actualmente en 19 países europeos y en muchos otros países del mundo. Actualmente hay en total más de 830 vehículos de franjas blanquiazules del servicio de asistencia en carretera, que circulan por carreteras.



2. BMW EfficientDynamics: menos emisiones, mayor placer al conducir.

BMW amplía su liderazgo.

2.1 Un nuevo camino hacia la fascinación del dinamismo: BMW Vision EfficientDynamics.

En BMW se entiende que las innovaciones tecnológicas destinadas a la reducción de las emisiones y del consumo de carburante son tan fundamentales como aquellas destinadas a aumentar el placer de conducir al volante de un coche de la marca. Estas metas están arraigadas en la estrategia de desarrollo EfficientDynamics de BMW, también considerando las exigencias que se plantearán en el futuro en relación con la reducción del consumo y de las emisiones. Así lo demuestra el concept-car BMW Vision EfficientDynamics. Este coche de 2+2 asientos, con tecnología plenamente híbrida Full-Hybrid de tipo «plug-in», cumple todos los requisitos para combinar las típicas prestaciones de un automóvil de la marca BMW con unas cifras de consumo y de emisiones que, incluso, son inferiores a las de coches pequeños modernos. Este resultado se ha obtenido mediante la integración consecuente de componentes BMW ActiveHybrid, combinados con un motor de combustión extremadamente económico y, además, con el diseño extraordinariamente aerodinámico del BMW Vision EfficientDynamics.

El BMW Vision EfficientDynamics es producto de un proceso de desarrollo integral. Así, se ha obtenido un automóvil más eficiente y que depara un mayor placer al volante, cualidades que, en su conjunto, superan la suma de todas las medidas individuales aplicadas en este concept-car. Este resultado también se expresa a través del emocionante diseño del concept-car. Este deportivo representa una perspectiva fascinante de lo que en el futuro significará disfrutar de la conducción a los mandos de un automóvil de máxima eficiencia.

Con este concept-car, BMW vuelve a demostrar su extraordinaria competencia profesional en el ámbito del desarrollo de sistemas de propulsión. El BMW Vision EfficientDynamics es la aplicación hasta ahora más consecuente de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. Su sistema propulsor permite que el coche alcance una velocidad punta de 250 km/h, limitada electrónicamente, y que pueda parar el cronómetro en apenas 4,8 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h. El consumo promedio según el ciclo de pruebas UE es 3,76 litros a los 100 kilómetros, y el valor de CO₂ es de unos muy modestos 99 gramos por kilómetro. Las emisiones de CO₂ son más favorables si se circula únicamente con los motores eléctricos, tras haber cargado la batería

mediante la conexión de tipo «plug-in». Considerando las emisiones que se generan durante la generación de la corriente eléctrica de acuerdo con las pruebas mixtas de la UE, las emisiones de CO₂ del coche son de 50 gramos por kilómetro. Gracias a esta relación extraordinaria entre el placer de conducir y el bajo consumo de combustible, el concept-car BMW Vision EfficientDynamics demuestra también el potencial que alberga la tecnología BMW ActiveHybrid, que se estrena mundialmente en el salón internacional del automóvil (IAA) de Fráncfort de 2009 en los modelos de serie BMW ActiveHybrid X6 y BMW ActiveHybrid 7.

Estos impresionantes resultados son posibles gracias a la lograda combinación entre un motor turbodiésel de tres cilindros de consumo extremadamente bajo y dos motores eléctricos, uno montado en el eje delantero y el otro en el posterior. Debido al inteligente y coordinado funcionamiento de los tres motores y a la precisión del sistema de gestión energética, aumentan tanto el dinamismo como la eficiencia del automóvil, aprovechándose así al máximo el potencial de la tecnología BMW ActiveHybrid, destinada a reducir el consumo y las emisiones de CO₂. La potencia total del coche es de 262 kW/356 CV, y su par motor máximo es de 800 Nm.

La configuración de los tres motores permite disponer de un sistema de tracción total, que también funciona si el coche circula únicamente con los motores eléctricos. De esta manera se minimizan las pérdidas de potencia. Además, este diseño proporciona un aprovechamiento armonioso de la potencia en cualquier situación de conducción.

El diseño del BMW Vision EfficientDynamics logra trasladar por primera vez el dinamismo que expresan los deportivos de la marca a un coche híbrido. La carrocería de este deportivo concept-car ha sido diseñada recurriendo a la experiencia acumulada en la Fórmula 1, por lo que es fiel expresión de la utilización inteligente de materiales ligeros y de una lograda aplicación de criterios aerodinámicos. En el habitáculo, el diseño consigue crear un ambiente fascinante para disfrutar de la conducción, contribuye a reducir el peso del coche y, además realza la avanzada tecnología del concept-car.

Motor turbodiésel con excelente relación entre cilindrada y potencia.

El motor de combustión es un motor turbodiésel que se estrena en el concept-car BMW Vision EfficientDynamics. Con este propulsor de tres cilindros y 1.500 cc de cilindrada, se aplica el principio de la reducción del tamaño (downsizing), es decir, la utilización de motores de cilindrada relativamente pequeña, pero provistos de turbo, con el fin de reducir el consumo de combustible. Gracias a su diseño compacto, este tricilíndrico se ha montado delante del eje posterior, a pesar de que este automóvil cuenta con dos asientos

traseros. Así, el coche adquiere la agilidad de un deportivo con motor central. El propulsor tiene un sistema de inyección directa common-rail de última generación, y un turbo con geometría de admisión variable. Este motor tiene una potencia de 120 kW/163 CV y un par máximo de 290 Nm. La potencia específica, 80kW/109 CV por 1.000 cc, es ejemplar entre los motores diésel.

La potencia del motor turbodiésel se transmite al eje posterior mediante una caja de doble embrague. Esta tecnología, ya utilizada en diversos modelos especialmente deportivos de BMW y que proporciona una conducción especialmente dinámica, permite cambiar de marchas que se interrumpa la fuerza de tracción. En el caso del BMW Vision EfficientDynamics se utiliza una nueva variante de la caja DKG, optimizada para reducir el consumo y provista de seis marchas.

Dos motores eléctricos para un coche plenamente híbrido.

El motor de combustión está complementado por dos motores eléctricos. De acuerdo con la estrategia BMW ActiveHybrid, los ingenieros encargados del desarrollo aplicaron el criterio «Best of Hybrid», por lo que optaron por una combinación óptima: motor síncrono híbrido en el eje delantero y sistema Full-Hybrid en el eje posterior. La mayor eficiencia de los motores eléctricos se puede aprovechar dentro de un margen de velocidad más amplio, gracias a la configuración específica del sistema, en el que la propulsión –que cuenta con una distribución variable de la fuerza– está acoplada a las ruedas y, por lo tanto, directamente a la calzada.

En el eje posterior se utiliza un sistema Full-Hybrid de segunda generación, que se basa en la tecnología estrenada en el modelo de serie BMW ActiveHybrid 7. Funcionando como motor eléctrico, este motor montado entre el motor de combustión y la caja de doble embrague tiene una potencia continua de 25 kW, aunque puede aumentar brevemente hasta 38 kW. El par máximo es de 290 Nm. El momento de impulsión que así se obtiene, se aprovecha para complementar al motor de combustión o para circular únicamente en modalidad eléctrica, según lo aconsejen las circunstancias.

El motor eléctrico actúa como alternador durante las fases de deceleración del coche, alimentando corriente eléctrica a la batería de polímero de litio montada en este concept-car. Ello significa que esta energía eléctrica se genera sin consumir combustible. Este sistema es más eficiente que el sistema de recuperación de la energía de frenado actualmente utilizado en los modelos de BMW. La energía que en los coches convencionales se pierde al frenar, se acumula para aprovecharla posteriormente como fuerza de impulsión.

El segundo motor eléctrico actúa sobre el eje delantero. Este motor síncrono híbrido tiene una potencia continua de 60 kW y un par máximo de 220 Nm. Durante un tiempo de hasta 30 segundos este motor puede entregar una potencia de 84 kW. El motor incluso es capaz de entregar 104 kW durante 10 segundos. La transmisión de la fuerza se realiza a través de una caja reductora de dos etapas y una sola relación.

El BMW Vision EfficientDynamics puede circular utilizando únicamente la energía eléctrica, únicamente la potencia del motor turbodiésel o combinando en cualquier proporción los tres motores. Dependiendo de las circunstancias dinámicas, los dos motores eléctricos se aprovechan tanto durante las fases de aceleración como durante las fases de frenado y deceleración, en las que recuperan energía. Este principio garantiza una gestión eficiente de la energía, ya que de esta manera siempre se mantiene una carga óptima de la batería de polímero de litio. Al acelerar, los motores eléctricos intervienen apoyando al motor de combustión, por lo que el coche reacciona de manera más rápida y, además, consume menos. Durante unos instantes, por ejemplo al adelantar a otro coche, la potencia máxima acumulada de los tres motores llega a ser de 262 kW/356 CV, y el par motor total es de 800 Nm.

Células de polímero de litio acumulan la energía eléctrica.

El acumulador de energía del BMW Vision EfficientDynamics está montado dentro de un elemento central y longitudinal del chasis. En la parte delantera se encuentra el conjunto de polímero de litio. Esta tecnología es actualmente la más eficiente en términos de acumulación de energía eléctrica, y se trata de un producto desarrollado partiendo de las baterías de iones de litio. Este concept-car de BMW cuenta, en total, con 98 células de polímero de litio. Cada una de ellas tiene capacidad para 30 A/h y puede entregar continuamente 600 amperios con una tensión de 3,7 V. Durante 30 segundos, cada célula puede entregar hasta un máximo de 1.200 A.

Gracias a la conexión en serie de las células de polímero de litio, se obtiene una tensión nominal de 364 V. La capacidad bruta de acumulación de la batería es de 10,8 kW/h. Aprovechando la alta capacidad media de descarga del 80 por ciento, se disponen de 8,6 kW/h para la impulsión del coche. A pesar de su alto rendimiento, el acumulador de energía apenas pesa 85 kilogramos. Gracias a las dimensiones de las células de polímero de litio, optimizadas específicamente en función de las características del concept-car, y también gracias a la estrategia de funcionamiento del sistema de gestión de energía, que trabaja en función de una previsión de consumo, ha sido posible reducir el esfuerzo térmico del acumulador, por lo que se ha podido prescindir de la instalación de un sistema activo de refrigeración.

Solución de tipo Plug-In: carga del acumulador conectándolo a un enchufe convencional.

Durante la conducción, el acumulador se carga con la corriente que recibe a través del sistema de recuperación de energía de frenado, es decir, sin que se consuma combustible con ese propósito. A continuación, esa corriente acumulada se aprovecha para alimentar los motores eléctricos y la red de a bordo. Además, es posible conectar el acumulador de células de polímero de litio a un enchufe convencional de la red eléctrica, con el fin de cargarlo. Esta conexión de tipo «plug-in» se encuentra instalada en el paso de rueda delantero del lado derecho. Si la batería se conecta a la red doméstica (220 V, 16 A), la operación de carga dura como máximo dos horas. Si se dispone de una conexión de mayor tensión e intensidad (380 V, 32 A), el tiempo de carga es de máximo 44 minutos.

Además del acumulador de energía eléctrica, este automóvil lleva un depósito convencional de combustible, montado en la zona posterior del túnel del bastidor. Este depósito tiene un volumen de 25 litros. Llenando el depósito, la autonomía del BMW Vision EfficientDynamics es de 650 kilómetros, funcionando únicamente el motor de combustión. A esta distancia se suman los 50 kilómetros de autonomía que tiene con los motores eléctricos. Esto significa que la autonomía total del coche es de aproximadamente 700 kilómetros. Este concept-car cumple todos los requisitos para un aprovechamiento extraordinariamente eficiente de la energía y, al mismo tiempo, para ofrecer el dinamismo propio de un BMW, sin por ello limitar de modo alguno sus cualidades para el uso diario.

Prestaciones, consumo y emisiones: una nueva dimensión en coches híbridos.

Gracias a la potencia de los tres motores, el concept-car BMW Vision EfficientDynamics tiene un dinamismo muy superior al que hasta ahora era usual en coches híbridos. De acuerdo con las simulaciones estandarizadas por ordenador, las prestaciones y los valores de consumo son óptimos en comparación con otros coches híbridos, permitiendo así que el conductor disfrute de una relación ideal entre el placer de conducir y el bajo consumo. Este concept-car apenas necesita 4,8 segundos para acelerar de 0 a 100 km/h. Teóricamente podría alcanzar una velocidad punta superior a los 250 km/h, de modo que también este automóvil deportivo plenamente híbrido tendría que incluir el sistema de electrónico de limitación de la velocidad máxima. De esta manera, el BMW Vision EfficientDynamics ha alcanzado la meta que se definió al principio del trabajo de desarrollo, es decir, crear un coche de una eficiencia sorprendente con unas prestaciones del nivel de las de los modelos M de BMW.

A la vez, los valores de consumo de combustible y de emisiones de dióxido de carbono corresponden a niveles hasta ahora alcanzados por coches de potencia mucho menor, y concebidos principalmente para el tráfico urbano y recorridos cortos. De acuerdo con el ciclo de pruebas vigente actualmente en la UE, el consumo promedio del BMW Vision EfficientDynamics es de apenas 3,76 litros a los 100 kilómetros. Las emisiones de CO₂ son de 99 gramos por kilómetro, calculados suponiendo un balance energético equilibrado.

Tratándose de un coche híbrido de tipo «plug-in», el BMW Vision EfficientDynamics también es capaz de hacer el recorrido previsto para la medición del consumo con el motor de combustión desconectado. Para recuperar el estado inicial de carga de las células de polímero de litio, hasta el que tenían antes del inicio de la prueba de medición, basta conectar el sistema a una red de corriente eléctrica externa. Para determinar el consumo de corriente, puede compararse el estado del acumulador antes y después del recorrido.

Con el fin de obtener un valor comparativo de las emisiones de CO₂ en funcionamiento sólo eléctrico, actualmente se están preparando las leyes correspondientes de medición de consumo, aplicables a coches híbridos y eléctricos con conexión de recarga de tipo «plug-in» a la red eléctrica. Recurriendo a esos cálculos, las emisiones de CO₂ del BMW Vision EfficientDynamics se reducen a una tercera parte del valor original de 99 gramos por kilómetro. Considerando esta significativa reducción de las emisiones, este concept-car logra que la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics alcance un nuevo nivel.

La aerodinámica refleja los conocimientos adquiridos por BMW en la Fórmula 1.

También el diseño del BMW Vision EfficientDynamics marca pautas nuevas. La carrocería y el habitáculo constituyen una combinación única y fascinante, determinada por una eficiencia ejemplar y un carácter deportivo propio de la marca. Las formas características de BMW expresan una aerodinámica altamente eficiente y, además, la utilización consecuente de materiales ligeros. El diseño del concept-car BMW Vision EfficientDynamics tiene una estética que se diferencia claramente del estilo común de los coches de bajo consumo hasta ahora presentados en el mercado. Considerando que el criterio que establece que la forma depende de la función no se limita a la obtención de un conjunto de un menor tamaño total, sino que más bien implica la consideración consecuente de cada uno de los detalles, ha sido posible conferir a este concept-car una estética muy especial, capaz de despertar grandes emociones. El diseño del BMW Vision EfficientDynamics es una prueba evidente que demuestra que también es posible sentir plenamente el típico placer que significa estar al volante de un BMW en un concepto automovilístico innovador.

Este automóvil tiene una altura de apenas 1,24 metros y la línea del techo está arqueada, por lo que el BMW Vision EfficientDynamics tiene la esbelta silueta de un gran turismo clásico. Dado que el motor de combustión está montado delante del eje posterior, los diseñadores además han podido diseñar la parte frontal de modo muy bajo y plano. Las laminillas de las entradas de aire, que pueden cerrarse completamente si la demanda de refrigeración es pequeña, regulan el flujo de aire en función de las condiciones de conducción. Este funcionamiento es similar al del sistema de control activo de las entradas de aire, tal como ya se usa en numerosos modelos de serie actuales de BMW. En el caso del BMW Vision EfficientDynamics, una entrada de aire de activación automática se encarga de guiar el flujo de aire de manera específica, según sea necesario.

Numerosos detalles del diseño de la carrocería han sido concebidos recurriendo a la experiencia acumulada por BMW en la Fórmula 1. Al igual que en el bólido BMW Sauber, el BMW Vision EfficientDynamics cuenta con diversos elementos de la carrocería que guían el flujo de aire. Por ejemplo, los montantes A de perfil acanalado y las luces posteriores en forma de aletas, tienen la función de canalizar el flujo. Los bajos del coche están completamente cubiertos con un carenado liso, con el fin de evitar que se formen remolinos de aire que podrían redundar en un mayor consumo. Las pequeñas entradas de aire en el faldón frontal dirigen el aire a través de dos canales cerrados. Estos canales transcurren por el lado interior del faldón delantero hacia los pasos de rueda. Desde allí, el aire sale a gran velocidad por una salida muy estrecha, pasando por el extremo de los pasos de rueda. Este flujo de aire forma una especie de cortina de aire lateral en la zona de las ruedas delanteras, por lo que suele llamarse «air curtain».

El concepto global de este automóvil permite alcanzar un coeficiente aerodinámico de 0,22.

El BMW Vision EfficientDynamics está equipado con neumáticos y llantas de dimensiones poco comunes para un coche deportivo, pero que contribuyen a optimizar la calidad aerodinámica de todo el coche que, además, redundan en una menor resistencia de rodadura. Los neumáticos tienen una anchura y una relación ancho/alto de 195/55, y las llantas de gran tamaño de 21 pulgadas logran que la superficie de contacto con la calzada sea similar a la de un neumático mucho más ancho. Esta solución, combinada con una sofisticada cinemática de los ejes, proporciona un comportamiento especialmente ágil a este coche.

Los grandes cubiertas de las llantas, que se extienden hasta una parte de los flancos de las ruedas, le confieren al BMW Vision EfficientDynamics una imagen lateral muy propia. La forma de las llantas reduce adicionalmente el

efecto negativo que sobre la aerodinámica del coche tienen las ruedas cuando giran. Todas estas medidas destinadas a la optimización de las cualidades aerodinámicas del coche, tienen como resultado una eficiencia cuantificable, ya que el coeficiente aerodinámico CX es de tan sólo 0,22.

La estética, resultado del uso inteligente de materiales ligeros, acentúa la avanzada tecnología.

Tanto el diseño exterior como interior subrayan la importancia que tiene el BMW Vision EfficientDynamics en calidad de coche portador de avanzada tecnología. Numerosos componentes están visibles, por lo que el carácter transparente del conjunto se transforma en una expresión apreciable de la ligereza del coche. El chasis y el bastidor del BMW Vision EfficientDynamics son completamente de aluminio. El techo y las chapas exteriores de las puertas de grandes dimensiones son casi completamente un policarbonato especial, que se oscurece según la incidencia de los rayos de luz.

Este concept-car, de 4,60 metros de largo, 1,90 metros de ancho y 1,24 metros de alto ofrece suficiente espacio para cuatro personas y su equipaje. Gracias a la aplicación de la estrategia de uso de materiales ligeros, ha sido posible que el peso en orden de marcha sea de apenas 1.395 kilogramos según norma DIN. Al mismo tiempo tiene un centro de gravedad muy bajo, un factor importante para el confort y el comportamiento dinámico. Considerando la cantidad y la gran eficiencia de los componentes del sistema híbrido y, además, teniendo en cuenta la potencia de la batería de polímero de litio, este peso confirma que este concept-car es un coche concebido completamente de acuerdo con estrictos criterios de eficiencia. Considerando su relación peso/potencia, el concept-car BMW Vision EfficientDynamics es superior a todos los coches híbridos presentados hasta ahora. Más aún: es capaz de alcanzar niveles propios de coches deportivos muy dinámicos, equipados con motores de combustión convencionales.

Este automóvil de 2+2 asientos tiene una capacidad de carga máxima de 445 kilogramos, por lo que es perfectamente apropiado para el uso diario. El maletero tiene un volumen de 150 litros, lo que significa que caben, por ejemplo, dos bolsas de golf. Si es necesario disponer de más espacio, pueden abatirse individualmente los respaldos de los dos asientos traseros, para aumentar así el volumen de carga disponible, según sea necesario.

El diseño despierta emociones, gracias a las formas esculturales y a la técnica de superficies estratificadas.

Con el fin de estar a la par con el innovador sistema de propulsión, también el diseño del BMW Vision EfficientDynamics incluye soluciones innovadoras, para conjugar el progreso funcional con grandes emociones. Para conseguirlo, se produjo una estrecha colaboración entre el departamento de diseño y el departamento de desarrollo tecnológico. Esta cooperación se dio desde un principio, y se prolongó durante todo el proceso de creación del concept-car. De esta manera fue posible crear una estética automovilística completamente nueva y establecer una armonía perfecta y concreta entre la configuración de los componentes del conjunto propulsor, las formas de la carrocería y el diseño de los elementos del habitáculo. Además, aplicando un enfoque integral para el diseño, se dispuso de novedosas posibilidades para aplicar nuevos criterios de configuración al diseñar el interior y el exterior del coche, por lo que se producen interacciones estéticas entre ambos.

Las típicas proporciones de un deportivo de BMW se expresan a través de formas esculturales, por lo que el BMW Vision EfficientDynamics parece ser de una sola pieza. El frente, la parte lateral, la zaga y el techo tienen líneas que confluyen entre sí. El giro dinámico que dan las superficies y las formas, crea un armonioso juego de partes sombreadas y luminosas, acentuando el carácter deportivo del coche y acrecentando su atractivo.

El denominador común que se aplica en el diseño del exterior e interior es la técnica estratificada, desarrollada por el departamento de diseño de BMW Group. Con este principio de diseño exterior, se sobreponen las superficies y se trazan franquicias de modo intencionado, con el fin de reducir la cantidad de piezas de la carrocería y, por lo tanto, para optimizar el peso. De esta manera es posible, por ejemplo, cumplir criterios aerodinámicos sin recurrir a elementos adicionales de la carrocería, ya que la propia estructura óptima de las superficies logra guiar el aire de manera eficiente.

El habitáculo: innovadora utilización de materiales ligeros y novedosa orientación ergonómica hacia el conductor.

El innovador diseño estratificado del habitáculo logra establecer un enlace entre la funcionalidad y el buen estilo de sobrias formas. De esta manera, también se aplica y salta a la vista la utilización de materiales ligeros en el interior del coche. Diversos elementos, como por ejemplo las salidas centrales de aire de ventilación, no solamente tienen la finalidad de crear un ambiente más confortable, sino que además son parte integrante del salpicadero, donde asumen varias funciones a la vez. Esta multifuncionalidad se manifiesta visiblemente. Gracias al uso de materiales especialmente selectos, se produce una atractiva combinación entre la innovación tecnológica y un alto nivel de calidad, visible

y perceptible al tacto. Esta conjunción entre ligereza y confort también se puede apreciar en el diseño de los elementos de mando. Por ejemplo la palanca selectora, que se encuentra en la consola central, está rodeada por una franja de piel.

El salpicadero del BMW Vision EfficientDynamics está compuesto por materiales seleccionados por su bajo peso y su calidad duradera. Este concepto redundante en una sensación de excepcional amplitud en este coche de 2+2 asientos. Los ergonómicos asientos están constituidos por una estructura básica de Kevlar, un soporte especial en el respaldo y módulos de almohadillas de relleno personalizado. Gracias a esta solución, el confort es máximo y el peso es mínimo. Los dos asientos delanteros están unidos de forma fija a la consola central, creando un conjunto armonioso en el interior. Los asientos posteriores, anclados al piso, parecen flotar en el aire. Los materiales naturales y los colores claros de la tapicería y de todos los revestimientos del habitáculo subrayan el ambiente determinado por materiales ligeros, de alta calidad y de gran duración.

El revestimiento del tablero se limita a cubrir únicamente aquellas zonas que albergan componentes técnicos, contribuyendo así a la protección de los ocupantes en caso de un impacto. El tablero de instrumentos ha jugado un papel prioritario desde la fase inicial de diseño. Todas las superficies del habitáculo nacen en él, por lo que se ha obtenido una versión especialmente atractiva del típico diseño de BMW de orientación hacia el conductor.

Tecnología lumínica innovadora. Buena visibilidad en el exterior, agradable ambiente en el habitáculo. Relación entre la iluminación exterior e interior.

El BMW Vision EfficientDynamics lleva grupos ópticos de LED, tanto en la parte frontal como en la zaga, obteniéndose de esta manera una novedosa armonía entre los elementos de diseño de la marca y las formas de carácter claramente tecnológico. El uso de diodos luminosos logra acentuar la estética de los faros dobles redondos, característicos de la marca BMW. Los pilotos posteriores están incluidos funcionalmente en las formas de la zaga, ya que están plenamente insertados en el elemento aerodinámico posterior, quedando perfectamente integrados en las formas de la parte posterior del coche. Los grupos ópticos posteriores, especialmente planos, incluyen nuevas unidades de LED, que componen una superficie uniforme de color rojo cuando las luces están apagadas. Al encenderlas, cada uno de los módulos luminosos asume su función específica, por ejemplo para emitir la luz amarilla propia de los intermitentes.

En el interior del coche se recurre a un innovador sistema de conducción de luz, que logra establecer un nexo intenso entre el exterior y el habitáculo del coche, capaz de acentuar las vivencias que se experimentan al volante. La iluminación ambiental del interior adquiere una expresión novedosa en este concept-car. Las fuentes de luz utilizadas en el habitáculo funcionan dependiendo de las luces de posición, de las luces traseras y de las luces de freno. De esta manera varía el ambiente luminoso en el habitáculo en función de la situación de conducción.

La superación de los límites entre el exterior y el interior también se pone de manifiesto visualmente en otras zonas. Por ejemplo, el trazado de las líneas del habitáculo se prolonga a lo largo del capó, de novedoso diseño. Por otra parte, la forma de la tercera luz de freno, montada en una posición muy alta, recoge la forma del techo de cristal, y se prolonga hacia los laterales justo donde la línea del techo termina suavemente en la zaga.

Puertas tipo alas de gaviota, para acceder más fácilmente a todos los asientos.

Las puertas del BMW Vision EfficientDynamics se abren hacia arriba, como unas alas. Las articulaciones están sujetas a la barra delantera del techo, en la zona de los intermitentes laterales. Las grandes dimensiones de las puertas y la inexistencia de montante B, permiten el acceso cómodo a los asientos posteriores. Las bisagras de las puertas se aprovechan para los soportes de los espejos retrovisores exteriores, una solución que combina de manera ideal lo funcional con lo estético.

Las puertas también tienen superficies estratificadas, por lo que contribuyen adicionalmente a establecer un nexo óptico y funcional entre el exterior y el interior del coche. Su estructura cuenta con tres estratos. El primero enmarca las superficies acristaladas, el intermedio asume funciones de soporte y el tercero está determinado por el revestimiento de formas fluidas, claramente visibles. De este modo, la tecnología de superficies estratificadas logra crear nuevas perspectivas. Gracias a la gran superficie acristalada de base muy baja, y a la baja posición de los asientos, se tiene la sensación de estar muy cerca de la calzada. A pesar de esta configuración, la carrocería es muy rígida y segura en caso de accidentes, gracias a la inclusión de barras longitudinales laterales muy sólidas. Estos elementos de seguridad, que en su parte central se inclinan hacia el interior, adicionalmente hacen las veces de apoyabrazos en las puertas. La interacción de los tres estratos, que también contribuyen a la reducción del peso, se extiende a través de una moldura embellecedora que nace en el apoyabrazos y que se prolonga hacia el exterior, terminando en la manilla exterior de la puerta.

Lo importante, siempre a la vista.

Pantalla virtual Head-Up-Display tridimensional.

La tecnología de superficies estratificadas también se aplica en las pantallas del tablero de instrumentos y en el nuevo Head-Up-Display, mejorado en este concept-car. Con esta tecnología se obtiene un efecto tridimensional y, además, así se cuenta con la posibilidad de poner las informaciones en un primer o segundo plano, según su relevancia en cada situación de conducción.

Con la pantalla virtual Head-Up-Display, las informaciones más importantes para el conductor aparecen proyectadas en el parabrisas. Gracias a esta innovadora tecnología, es posible sobreponer diversas informaciones, creándose un efecto tridimensional. Por ejemplo, es posible que el velocímetro pase a un segundo plano, para concederle prioridad a las informaciones del navegador o a las señales de advertencia del sistema de visión nocturna BMW Night Vision. La modalidad de conducción elegida por el conductor incide en la prioridad de las informaciones que se proyectan. De esta manera, la pantalla virtual ayuda al conductor según su estilo de conducción, ya sea más bien deportivo, preferentemente confortable o con especial atención a la eficiencia.

El diseño del concept-car BMW Vision EfficientDynamics indica claramente que la movilidad individual altamente eficiente es compatible con un diseño capaz de despertar emociones. BMW ofrece ya hoy modelos destinados a todos los segmentos automovilísticos que se distinguen por tener el menor consumo, las menores emisiones y las mejores prestaciones en sus respectivos segmentos. El BMW Vision EfficientDynamics confirma la intención de la marca de seguir combinando en el futuro el placer de conducir con un respetuoso uso de los recursos naturales.

El diseño refleja claramente el criterio de sostenibilidad, aplicado en este concept-car de acuerdo con el principio GINA (siglas en alemán de «geometría y función de múltiple expresión») de BMW Group. La máxima libertad creativa sienta las bases para la obtención de nuevas soluciones, capaces de poner en tela de juicio lo ya existente, y de afrontar con éxito los retos que depara el futuro. El principio GINA es especialmente apropiado para desarrollar soluciones visionarias, que satisfacen la demanda de disponer de un automóvil emotivo y de carácter individual y, a la vez, que logran aumentar la sostenibilidad y la eficiencia. Tanto el exterior como el interior del BMW Vision EfficientDynamics cuentan con numerosos detalles que se apartan de las soluciones convencionales y que abren un nuevo camino hacia la máxima eficiencia, emparejada con el típico placer que depara la conducción de un BMW, empezando por las dimensiones de las ruedas, pasando por la ejecución de los pilotos posteriores y llegando hasta la estética del salpicadero.

El concept-car como portador de tecnología innovadora de acuerdo con la estrategia BMW EfficientDynamics.

El conjunto propulsor y la aerodinámica constituyen lo más llamativo del concept-car BMW Vision EfficientDynamics, y permiten anticipar los próximos resultados de la estrategia BMW EfficientDynamics. Pero las soluciones innovadoras también se imponen en numerosos detalles. Por ejemplo, este concept-car dispone también de soluciones tecnológicas que ya han probado su eficiencia desde hace varios años en los coches de serie, tales como el sistema de recuperación de energía de frenado, la función Auto Start Stop y el control automático de las compuertas de las entradas de aire. Pero, además, cuenta con muchos otros componentes destinados a reducir el consumo y las emisiones. Estas soluciones se encuentran en la última fase del proceso de desarrollo o ya se están probando en prototipos.

Una de las metas que se impusieron los ingenieros de BMW consistió en reducir las pérdidas de energía que aún siguen produciéndose en los motores de combustión, por más eficientes que sean. Por ello, el sistema de escape del BMW Vision EfficientDynamics lleva integrado un generador termoeléctrico (TEG según las siglas en alemán) refrigerado por agua. Este sistema es capaz de transformar en corriente eléctrica buena parte de la energía térmica contenida en los gases de escape. Esta tecnología, originalmente desarrollada para naves espaciales, aprovecha el así llamado efecto de Seebeck, según el cual la diferencia de temperatura produce una tensión eléctrica en ciertos semiconductores metálicos. En el caso del BMW Vision EfficientDynamics, esta unidad termoeléctrica genera una potencia eléctrica de hasta 200 W. El sistema ya ha demostrado su utilidad práctica en un coche experimental de la serie 5 de BMW. Los tubos de escape se configuran de tal manera que la implementación del generador no incida negativamente en el funcionamiento característico y en la potencia del motor de combustión.

El sistema de gestión preventiva de la energía reacciona según las condiciones de conducción.

Gracias a la inclusión de todos los componentes del sistema del BMW Vision EfficientDynamics en una sola red, es posible disponer de un sistema preventivo de gestión de la energía. Este sistema recurre a informaciones que recibe de los sensores de los sistemas de asistencia al conductor. Estas señales, emitidas por ejemplo por el sensor de lluvia, el regulador de velocidad con función Stop and Go, o por el navegador, se procesan de modo centralizado para comprobar el comportamiento dinámico del coche y, además, para anticipar las condiciones de conducción que se encontrarán a continuación. Contando con los resultados de esta evaluación de datos, el ordenador de a bordo es capaz, por ejemplo, de pronosticar el comportamiento que tendrá

el coche a continuación. Recurriendo a estos cálculos, se acondicionan con antelación los sistemas disponibles para aprovecharlos de manera óptima, con el fin obtener la mayor eficiencia energética posible.

Gracias al sistema de gestión térmica preventiva, el motor funciona a temperaturas altas para reducir las fricciones. Sin embargo, si el potente ordenador central detecta que el conductor pronto va a incorporarse a una autopista, el sistema reduce la temperatura de funcionamiento con el fin de optimizar la reserva de dinamismo. El acondicionamiento preventivo del coche también incluye la recuperación de energía del sistema de aire acondicionado, la servodirección electrónica (EPS) y el asistente de frenado, que consigue que el coche desacelere de manera óptima en términos de consumo, por ejemplo al bajar la velocidad para respetar un límite de velocidad, al entrar en una curva o al llegar a un semáforo.

La gestión preventiva de la energía se amplía también a través de una función innovadora, posible gracias a BMW ConnectedDrive. Esta sofisticada estrategia de gestión del funcionamiento del coche recurre a los datos almacenados por el propio coche y, además, a las señales emitidas por otros coches (Car 2 Car) o por sensores instalados de forma fija en edificios o puentes (Infrastructure 2 Car). De esta manera es posible, por ejemplo, evitar zonas con retenciones de tráfico o acortar considerablemente el tiempo de búsqueda de plazas de aparcamiento. Así, los servicios que ya se ofrecen hoy a través de BMW ConnectedDrive para evitar atascos o encontrar aparcamiento, se amplían mediante un importante factor adicional de aumento de la eficiencia.

El sistema de gestión inteligente de la energía del BMW Vision EfficientDynamics incluye funciones que le permiten al conductor influir en la eficiencia de su coche. Agregando una modalidad ecológica (Eco-Mode) al sistema de control del dinamismo, el conductor puede modificar su estilo de conducción con el fin de reducir el consumo y las emisiones. En la pantalla del tablero de instrumentos aparecen recomendaciones para acelerar, frenar y cambiar de marchas (en modalidad manual) de manera más eficiente. Si se conduce en modalidad de cambio automático, la electrónica adapta específicamente las programaciones del doble embrague y la del acelerador electrónico, aplicando criterios de optimización del consumo.

BMW Vision EfficientDynamics: el futuro de BMW EfficientDynamics.

El concept-car BMW Vision EfficientDynamics demuestra, más que nunca, el potencial que alberga la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. De esta manera, BMW vuelve a subrayar su competencia profesional en materia de desarrollo de sistemas de propulsión especialmente potentes y eficientes a

la vez. BMW podrá desarrollar automóviles respetuosos con el medio ambiente y con los recursos naturales y que, a la vez, le confieran una nueva dimensión al placer de conducir. Un coche deportivo, con el dinamismo propio de un modelo M de BMW y el consumo de un moderno coche pequeño, es capaz de crear buenas perspectivas para la movilidad individual del futuro.

Este concept-car resulta fascinante por su carácter individual. El BMW Vision EfficientDynamics no es una variante de un coche de serie, modificado para obtener un máximo nivel de eficiencia. Tampoco se trata de un concept-car futurista, completamente apartado de la producción en serie. Todas las tecnologías que contribuyen a la excepcional eficiencia de este automóvil provienen del trabajo de desarrollo llevado a cabo para los coches de serie. Algunas soluciones ya se están aplicando en los modelos actuales de BMW, otras están a punto de alcanzar un nivel apropiado para su inclusión en serie, y otras ya se están sometiendo a pruebas prácticas o se están utilizando en prototipos, comprobando su eficiencia.

En el BMW Vision EfficientDynamics se pone de manifiesto de manera especialmente convincente la tecnología BMW ActiveHybrid, que armoniza plenamente con el carácter típico de los productos de la marca. La combinación inteligente de motor de combustión con motores eléctricos, sumada al sofisticado sistema de gestión de energía, redundando en unos valores de consumo y de emisiones extraordinariamente bajos y, además, logra aumentar el comportamiento dinámico del coche. El BMW Vision EfficientDynamics es un automóvil en el que se han utilizado soluciones especialmente innovadoras de la tecnología híbrida, muy al estilo de la marca BMW. Este concept-car, especialmente innovador, permite pronosticar un futuro fascinante con BMW EfficientDynamics.

2.2 Nuevamente un paso por delante: El BMW 320d EfficientDynamics Edition.

BMW, fabricante de automóviles selectos, amplía su liderazgo en materia de desarrollo de automóviles especialmente respetuosos con el medio ambiente y, a la vez, de comportamiento muy dinámico. Junto con la presentación del BMW 320d, se estrena en Fráncfort el nuevo BMW 320d EfficientDynamics Edition en el salón IAA de 2009. Esta berlina combina un consumo de apenas 4,1 litros de combustible diésel a los 100 kilómetros y un valor de CO₂ de 109 gramos por kilómetro según el ciclo de pruebas UE, con un motor de 120 kW/163 CV.

El propulsor turbodiésel de cuatro cilindros de 2.000 cc, con bloque de aluminio, tiene un turbocompresor de geometría variable y cuenta con un sistema de inyección directa common-rail con inyectores piezoeléctricos. Este motor ha sido modificado específicamente con el fin de aumentar su grado de eficiencia. Además esta berlina, que se venderá principalmente en Alemania, Italia, Francia y España, dispone de una serie de soluciones aerodinámicas, de una relación más larga en el eje posterior y de la innovadora tecnología que utiliza un péndulo centrífugo en el volante de inercia de doble masa.

El BMW 320 EfficientDynamics Edition es, por lo tanto, el coche de menor consumo y de menos emisiones de la gama actual de modelos de la marca BMW. Este modelo, correspondiente al segmento medio, en el que la competencia entre las marcas es especialmente dura, representa una oferta selecta sin parangón, especialmente interesante para los clientes que le prestan especial atención a la economía y al carácter ecológico de sus coches, pero que al mismo tiempo, no quieren renunciar al típico comportamiento deportivo de un BMW. La ventaja de eficiencia que hasta ahora ya tenían los modelos de la serie 3 frente a los productos de la competencia, gracias a la aplicación de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics, ahora se amplía aun más mediante el BMW 320d EfficientDynamics Edition.

Motor diésel de cuatro cilindros, de eficiencia y potencia optimizadas.

El BMW 320d EfficientDynamics Edition tiene un motor diésel de cuatro cilindros, especialmente optimizado con el fin de reducir el consumo y las emisiones con el fin de aumentar aun más su eficiencia. Este motor se basa en el propulsor de 2.000 cc con bloque de aluminio, turbocompresor e inyección directa common-rail de última generación, también utilizado en versiones de diversas potencias en los modelos BMW 316d, BMW 318d y BMW 320d. La

variante concebida para el BMW 320d EfficientDynamics Edition tiene una potencia máxima de 120 kW/163 CV, disponible entre las 3.500 y 4.200 vueltas. El par máximo es de 360 Nm entre 1.750 y 3.000 rpm.

El motor se distingue por su entrega de gran potencia desde revoluciones muy bajas. Gracias a la innovadora tecnología de péndulo centrífugo en el volante de inercia de doble masa, combinada con una relación más larga, el motor del BMW 320d EfficientDynamics Edition funciona a revoluciones más bajas circulando a las velocidades que son más relevantes en la práctica. El desplazamiento del punto óptimo de sollicitación, ventajoso para reducir el consumo y las emisiones, está emparejado con las respuestas inmediatas y el suave funcionamiento que distinguen a todos los motores diésel de BMW.

Péndulo centrífugo en el volante de inercia de doble masa, una conducción confortable y sin vibraciones, incluso a bajas revoluciones.

El propulsor del BMW 320d EfficientDynamics Edition está provisto del llamado péndulo centrífugo, capaz de compensar las irregularidades a bajas revoluciones. De esta manera, es posible disfrutar de una conducción suave y sin vibraciones, aunque el motor esté funcionando a bajo régimen. Esta nueva pieza está integrada en el volante de inercia bimasa del motor, donde elimina las vibraciones que se producen al acelerar, por lo que el motor sube de revoluciones entregando su potencia con bajos niveles de ruido.

Con este aumento de confort, el conductor tiende a conducir estando puestas marchas más altas, o bien baja de marchas más tarde. A pesar de ello, al acelerar, el BMW 320d EfficientDynamics Edition muestra el típico comportamiento ágil de los coches de la marca BMW.

El BMW 320d EfficientDynamics Edition es capaz de acelerar en 8,2 segundos de 0 a 100 km/h, lo que significa que tiene el dinamismo que distingue a todos los BMW. Y para acelerar de 80 a 120 km/h estando puesta la quinta marcha, transcurren 9,6 segundos. La velocidad punta es de 225 km/h.

Menos emisiones, más placer al conducir: aprovechamiento consecuente del potencial que alberga la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics.

El BMW 320d EfficientDynamics Edition incluye todas las medidas adoptadas con el fin de reducir el consumo y las emisiones que se incluyen de fábrica en los demás modelos de la serie 3 de BMW. Recurriendo al sistema de recuperación de la energía de frenado, la corriente para la red de a bordo se genera durante las fases de frenado y deceleración, sin consumir combustible adicional.

La función Auto Start Stop apaga el motor si se detiene brevemente el coche, evitando que se consuma combustible innecesariamente durante el funcionamiento en ralentí. El indicador del momento óptimo para cambiar de marchas en el BMW 320d EfficientDynamics Edition le propone al conductor cambiar de marchas de manera óptima para ahorrar combustible. También el compresor del climatizador, que se desacopla automáticamente, y la dirección electromecánica servoasistida EPS, contribuyen a una gestión económica del combustible.

El motor eléctrico de la dirección asistida únicamente consume energía cuando realmente es necesaria la asistencia o cuando el conductor la solicita. Además, el sistema de activación automática de las compuertas de las entradas de aire y, también, los neumáticos de menor resistencia a la rodadura, logran aumentar la eficiencia del coche. El BMW 320d EfficientDynamics cuenta, además, con un filtro de partículas diésel, montado muy cerca del motor, por lo que cumple las exigencias planteadas en la norma UE5.

Las medidas aplicadas en los demás modelos de la serie 3, con el fin de aumentar su eficiencia, se amplían en el BMW 320d EfficientDynamics Edition mediante soluciones innovadoras adicionales, específicas para este modelo. Estas medidas y, además, la reducción de la potencia del motor en 10 kW comparado con el del BMW 320d, redundan en una reducción adicional del consumo y de las emisiones. De esta manera, las emisiones de CO₂ son inferiores a 110 gramos por kilómetro.

Las medidas adicionales incluyen una relación más larga del diferencial posterior y una suspensión más baja. Las nuevas llantas aerodinámicas con diseño de tipo turbina, logran mejorar la aerodinámica aún más. Únicamente estas llantas diferencian al BMW 320d EfficientDynamics Edition del diseño de los demás modelos. Gracias a esta y otras medidas, el coeficiente aerodinámico del BMW 320d EfficientDynamics Edition es de apenas 0,26.

Dentro de la gama de modelos de la serie 3 de BMW, el BMW 320d EfficientDynamics Edition es el modelo en el que se ha aplicado de manera más consecuente la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. Los clientes que aprecian el carácter selecto y las cualidades dinámicas de un BMW de la serie 3 y que, al mismo tiempo, le conceden especial importancia a la economía de su coche, cuentan ahora en el segmento medio con una oferta hecha a medida.

Comparando el nivel de eficiencia usual en este segmento, puede constatarse que BMW ha logrado nuevamente estar por delante de la competencia. El aumento de la eficiencia, conseguido mediante la utilización de innovadoras soluciones tecnológicas, tampoco redundan en un precio mayor en el caso del BMW 320d EfficientDynamics Edition. Esto significa que está previsto que su precio sea similar al del BMW 320d.

2.3 Eficiencia superior en todos los segmentos: La gama actual de modelos BMW, más economía y menos emisiones.

BMW continúa ampliando su gama de modelos en otoño de 2009, añadiendo automóviles de menor consumo y menos emisiones. La presentación de nuevas variantes básicas en diversas gamas de modelos, ofrece ahora a los clientes la posibilidad de disfrutar de las cualidades y la calidad típicas de un BMW a los mandos de coches más económicos. Además, BMW sigue afianzando su liderazgo en la medida en que varios de sus modelos ya cumplen actualmente la norma de gases de escape que entrará en vigor en el año 2014. Además de la berlina BMW 330d, ahora también los modelos BMW 730d y BMW 730Ld pueden contar opcionalmente con la tecnología BMW BluePerformance. En otoño de 2009, el número de modelos de BMW que cumplen la norma de gases de escape UE5 habrá aumentado a 90. A ellos se sumarán poco después los dos primeros modelos con propulsor híbrido. También el BMW ActiveHybrid 7 y el BMW ActiveHybrid X6, que se estrenan en el salón internacional del automóvil, cumplen la norma UE5.

El BMW 316d, que se lanza al mercado en otoño de 2009, es un modelo básico más para la línea de modelos equipados con motores diésel de la serie 3 de BMW. El BMW 116i y el BMW 116d han ampliado recientemente la gama de la serie 1 de BMW. El BMW X3 xDrive 18d es ahora la versión más económica entre las cuatro variantes con motor diésel de este Sports Activity Vehicle. Y también la serie 5 de BMW cuenta actualmente con una variante básica especialmente económica, desde que se lanzó al mercado el BMW 520d Special Edition, en las versiones berlina y familiar. Las nueve variantes básicas cuentan de serie con diversas soluciones obtenidas a través de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics, aunque en cada caso en la combinación apropiada para cada modelo específico. Estas soluciones redundan en menores costes de mantenimiento, en un consumo menor y en ejemplares valores de emisión de gases. Las emisiones de CO₂ del nuevo BMW 316d, por ejemplo, así como las de los actuales cinco modelos de la serie 1, son inferiores a 120 gramos por kilómetro, un límite que permite acceder a ventajas tributarias en numerosos países.

Mínimos valores de consumo y de CO₂: la KBA confirma el liderazgo de BMW en el segmento de los coches selectos.

BMW logra confirmar una vez más su liderazgo en lo que se refiere a la consecuente reducción del consumo de la flota y de las emisiones de CO₂. Gracias a la aplicación de las soluciones obtenidas mediante la estrategia de desarrollo

BMW EfficientDynamics, que se aplican en todas las series de la marca, BMW ha logrado ponerse claramente por delante de todos los fabricantes dedicados al segmento automovilístico selecto. Así lo confirman las recientes estadísticas de la Autoridad Nacional de Vehículos Motorizados de Alemania (KBA). Según estas estadísticas de publicación reciente, de los coches nuevos matriculados en Alemania en el transcurso del año 2008, BMW está claramente por delante de todos los competidores importantes que se dedican al segmento de los automóviles selectos, ya que el promedio de las emisiones de su flota es de 160 gramos de CO₂ por kilómetro.

Este valor también es bastante inferior al promedio de las emisiones de la totalidad de los automóviles nuevos matriculados en Alemania en el año 2008, ya que dicho promedio total es de 165 gramos por kilómetro. Los coches del fabricante de coches selectos que ocupa el segundo lugar en estas estadísticas, tiene una flota que emite 16 gramos más de CO₂ que los modelos de la marca BMW. Los demás competidores tienen resultados 28 gramos superiores, lo que significa que están bastante lejos del resultado obtenido por BMW. Comparando el consumo promedio, BMW aventaja a sus competidores con un consumo menor en aproximadamente medio litro a los 100 kilómetros.

BMW 316d: una oferta atractiva y económica en el segmento medio.

La serie 3 de BMW, de continuado éxito y la de mayor ventas de la marca, contará a partir de otoño de 2009 con una variante especialmente económica. El BMW 316d, correspondiente al competitivo segmento medio del mercado, es un coche que permite disfrutar de la conducción de manera especialmente económica. Esta berlina tiene un motor turbodiésel de cuatro cilindros de 2.000 cc con inyección directa common-rail, de 85 kW/115 CV de potencia a 4.000 rpm. Su par máximo, 260 Nm, está disponible a 1.750 vueltas. Numerosas soluciones incluidas de serie, producto de la estrategia BMW EfficientDynamics, entre ellas el sistema de recuperación de energía de frenado y la función Auto Start Stop, logran aumentar la economía y el dinamismo del coche, junto con las medidas adoptadas en el motor, con el fin de mejorar su grado de eficiencia.

El BMW 316d demuestra su agilidad acelerando de 0 a 100 km/h en 10,9 segundos, y alcanzando una velocidad punta de 202 km/h. En lo que se refiere a la eficiencia, este modelo logra establecer un importante listón de referencia, ya que, en promedio, apenas consume 4,5 litros a los 100 kilómetros según el ciclo de pruebas UE. Además, las emisiones de CO₂ tienen un ejemplar valor de 118 gramos por kilómetro. El BMW 316d cumple la norma de gases de escape UE5.

El BMW 316d, el sexto modelo con motor diésel de la serie 3 de BMW, cuenta con las características típicas de los modelos de esta serie de la marca. Entre ellas, la excelente relación entre consumo y prestaciones, el deportivo diseño de expresión atlética, la sofisticada tecnología del chasis y la selecta calidad del equipamiento. El BMW 316d puede equiparse con todos los equipos opcionales y accesorios disponibles para los modelos BMW Serie 3, con el fin de personalizar el coche.

BMW X3 xDrive18d: agilidad superior, excelente eficiencia

El fabricante con más éxito de coches selectos provistos de tracción total, vuelve a marcar un hito en materia de eficiencia de los Sports Activity Vehicle, presentando la nueva variante básica del BMW X3. El BMW X3 xDrive 18d tiene un motor diésel de cuatro cilindros de 2.000 cc de 105 kW/143 CV. El consumo promedio según el ciclo de pruebas UE de este modelo básico de la gama, es de apenas 6,2 litros a los 100 kilómetros, lo que corresponde a emisiones de CO₂ de 165 gramos por kilómetro. Esto significa que, también en esta categoría, el BMW X3 es el modelo de tracción total más económico de su segmento. El BMW X3 xDrive 18d también cumple de serie la norma de gases de escape UE5.

Al igual que todos los modelos X de BMW, también el BMW X3 xDrive 18d lleva de serie el sistema de tracción total inteligente xDrive. Este sistema de tracción total permanente controlada electrónicamente, distribuye de modo variable la fuerza entre los dos ejes. El xDrive logra mejorar las cualidades dinámicas del coche sobre asfalto, y en pistas campestres mejora la tracción, ya que la fuerza de tracción siempre se transmite en mayor medida a la rueda que mejor puede transformarla en fuerza de impulsión. La combinación de potentes motores, el xDrive y el sofisticado chasis, han transformado al BMW X3 en sinónimo de dinamismo sobre asfalto, y gran agilidad y capacidad de tracción en pistas campestres.

También el modelo básico de la serie X3 de BMW permite disfrutar al máximo de la conducción, una cualidad característica de todos los modelos X de BMW. En el caso del BMW X3 xDrive 18d, la ejemplar economía se suma a la inmediata entrega de la potencia del motor diésel y a la ejemplar calidad, propia de un modelo de carácter selecto. Este modelo lleva un motor diésel de cuatro cilindros con bloque de aluminio e inyección directa common-rail, cuya potencia máxima es de 105 kW/143 CV a 4.000 rpm. El par máximo, 350 Nm, está disponible a apenas 1.750 rpm y garantiza una impresionante capacidad de recuperación. El nuevo BMW X3 xDrive 18d acelera de 0 a 100 km/h en 10,3 segundos, y su velocidad punta es de 195 km/h.

BMW 520d Special Edition: el inicio económico en la clase preferente.

En el BMW Serie 5, correspondiente al segmento medio superior, el placer de conducir está combinado con un alto nivel de confort, un expresivo diseño y una tecnología de carácter muy innovador, características que redundan en un coche de cualidades extraordinarias. Ahora, con el BMW 520d Special Edition, es más atractivo que nunca iniciarse en este segmento automovilístico. Tanto la berlina como la versión familiar Touring del BMW 520d Special Edition, combinan el consumo y las emisiones más bajos del segmento con el cumplimiento de la norma UE5 y con un equipamiento de serie muy completo. El nuevo modelo es una alternativa especialmente económica, para disfrutar del carácter selecto y el comportamiento dinámico de un BMW de la serie 5.

El BMW 520d Special Edition tiene un motor diésel de cuatro cilindros de 2.000 cc. Su potencia de 120 kW/163 CV está disponible entre las 1.750 y 2.500 vueltas, y su par motor máximo es de 350 Nm. La berlina acelera de 0 a 100 km/h en 8,5 segundos, mientras que el modelo Touring logra hacerlo en 8,7 segundos. La velocidad punta es de 227 km/h (Touring: 220 km/h). El BMW 520d Special Edition demuestra su eficiencia con un consumo promedio, según el ciclo de pruebas UE, de apenas 5,1 litros a los 100 kilómetros (Touring: 5,3 litros) y un valor de CO₂ de 136 gramos por kilómetro (Touring: 140 gramos).

El amplio equipamiento de serie del BMW 520d se amplía en este modelo, añadiendo algunos detalles que subrayan el placer de conducir. El BMW 520d Special Edition cuenta con asientos delanteros provistos de calefacción, sistema Park Distance Control y embellecedores de los umbrales de las puertas con la palabra «Edition». Además, incluye un climatizador de funciones ampliadas. Entre ellas, el sistema de control automático de la recirculación de aire, ventilación estacionaria, sensor solar y de empañamiento, regulación automática de la temperatura en el lado del conductor y, por separado, en el lado de su acompañante, y un sistema de regulación de la temperatura del sistema de ventilación en la parte posterior del habitáculo. La berlina cuenta además con un paso entre el habitáculo y el maletero que, por su parte, incluye una bolsa para esquíes. El Touring tiene un portaequipajes en el techo.

El BMW 520d Special Edition lleva de serie una caja de cambios manual de seis marchas, pero puede estar equipado opcionalmente una caja de cambios automática, también de seis marchas. Además se ofrecen condiciones especialmente ventajosas en el navegador Business y el navegador Professional, este último con kit de preparación para la conexión de teléfonos móviles e interfaz Bluetooth.

BMW 730d y BMW 730Ld: más eficientes, y con tecnología BMW BluePerformance, listos para cumplir la norma UE6.

Las berlinas de lujo BMW 730d y BMW 730Ld son las primeras de su segmento que pueden estar equipadas opcionalmente con la tecnología BMW BluePerformance, con el fin de cumplir los requisitos especificados en la norma de gases de escape UE6. De este modo, BMW continúa aumentando su liderazgo en la introducción de sistemas de tratamiento secundario de los gases de escape para reducir substancialmente y de manera consecuente las emisiones de monóxidos de nitrógeno (NO_x). En el caso de los modelos BMW 730d y BMW 730Ld con BMW BluePerformance, el catalizador de almacenamiento de nitrógeno se suma al filtro de partículas diésel y al catalizador por oxidación, también montado de serie. El catalizador de almacenamiento de nitrógeno funciona durante toda la vida útil del coche, no precisa de mantenimiento alguno y tampoco necesita componentes adicionales. De esta manera, el sistema de tratamiento secundario de los gases de escape del nuevo motor diésel de seis cilindros de 180 kW/245 CV cumple ya ahora los criterios establecidos en la norma UE6, que no entrará en vigor hasta el año 2014.

La tecnología BMW BluePerformance no influye en los valores de consumo y de CO₂ de los modelos BMW 730d y BMW 730Ld. Estos valores volverán a reducirse en los modelos correspondientes al año 2010. Las modificaciones en el motor y en todo el conjunto propulsor logran reducir el consumo promedio del BMW 730d según el ciclo de pruebas de la UE a apenas 6,8 litros a los 100 kilómetros (BMW 730Ld: 6,9 litros), y el valor de CO₂ es de 178 gramos por kilómetro (BMW 730Ld: 180 gramos). Ello significa que el BMW 730d y el BMW 730Ld amplían una vez más su liderazgo como las berlinas más eficientes del segmento de automóviles de lujo.

Las medidas adoptadas con el fin de reducir el consumo y el valor de CO₂ no afectan las cualidades dinámicas de estas berlinas de lujo. El BMW 730d acelera de 0 a 100 km/h en 7,2 segundos, mientras que el BMW 730Ld consigue hacerlo en 7,3 segundos. La velocidad punta de ambos modelos es de 245 km/h.

BMW 116i y BMW 116d: modelos básicos económicos de la serie 1 de BMW, equipados con motores de gasolina y motores diésel.

Con la renovada ampliación de la gama de motores previstos para los modelos de la serie 1 de BMW, el placer de conducir resulta aún más atractivo. BMW ha presentado con mucho éxito durante el presente año diversas variantes básicas nuevas, tanto en coches equipados con motores de gasolina, como también en modelos con motores diésel. El BMW 116i y el BMW 116d son alternativas especialmente económicas, para disfrutar de la fascinante agilidad del único modelo con tracción trasera del segmento. Ambos motores se ofrecen tanto para la versión del BMW Serie 1 de 5 puertas, como para aquella de 3 puertas.

En este segmento, el modelo que marca el hito más importante en materia de eficiencia es el BMW 116d. Su motor es una variante más del propulsor de cuatro cilindros de 2.000 cc. El BMW 118d, que también lleva ese motor, ha sido nombrado «World Green Car of the Year». El BMW 116d tiene unas cifras de consumo y de emisiones menores al modelo que mereció esa distinción. Su consumo promedio según el ciclo de pruebas UE es de 4,4 litros a los 100 kilómetros, y el valor de emisiones de CO₂ es de 118 gramos por kilómetro. Al igual que todos los modelos de la serie 1 de BMW, también el nuevo modelo básico de la gama cuenta con diversas soluciones que son producto de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics, tales como el sistema de recuperación de energía de frenado, función Auto Start Stop e indicador del momento óptimo para cambiar de marchas.

La versión del motor turbodiésel de aluminio con inyección directa common-rail, desarrollada para los nuevos modelos, tiene una potencia de 85 kW/115 CV a 4.000 rpm, y el par máximo es de 260 Nm, disponible entre las 1.750 y 2.500 vueltas. Gracias a la gran capacidad de recuperación desde revoluciones muy bajas, este propulsor tiene un nivel de consumo ejemplar y, además, garantiza la agilidad propia de todos los modelos de la serie 1 de BMW. El nuevo BMW 116d acelera de 0 a 100 km/h en 10,3 segundos (versión de 5 puertas) o en 10,2 segundos (versión de 3 puertas). La velocidad punta de ambas variantes es de 200 km/h.

También la versión básica entre los modelos de la serie 1 de BMW equipados con motor de gasolina, es decir, el BMW 116i que se ofrece con 5 y con 3 puertas, ha logrado optimizar la relación entre deportividad y consumo. Su motor de cuatro cilindros con inyección directa de gasolina (High Precision Injection) de 2.000 cc tiene una potencia de 90 kW/122 CV y un par motor máximo de 185 Nm, es decir, 25 Nm más que la versión anterior. Esta optimización consigue mejorar perceptiblemente las prestaciones del BMW 116i. La versión de 5 puertas de este modelo detiene el cronómetro en 9,9 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h (versión de 3 puertas: 9,8 segundos), y la velocidad punta es de 204 km/h. A pesar de ello, el consumo es de apenas 6,2 litros a los 100 kilómetros según el ciclo de pruebas UE, mientras que las emisiones de CO₂ son de 143 gramos por kilómetro. Ahora, también el BMW 116i cumple las especificaciones definidas en la norma de gases de escape UE5.

2.4 Más eficiencia, mayor potencia, más lujo: El BMW ActiveHybrid 7.

BMW presenta la forma más selecta y lujosa de experimentar la tecnología híbrida en un automóvil: el BMW ActiveHybrid 7. Esta berlina, que es parte de la serie 7 de BMW, establece un nuevo listón de referencia en materia de eficiencia en el máximo segmento automovilístico. El BMW ActiveHybrid 7 es el primer automóvil del mundo que lleva un motor V8 de gasolina con caja de cambios automática de ocho marchas y, además, un motor eléctrico, aplicando el concepto Mild-Hybrid. Gracias a la combinación de un motor de ocho cilindros con tecnología BMW TwinPower Turbo e inyección directa de gasolina High Precision Injection, con un motor eléctrico trifásico síncrono, el BMW ActiveHybrid 7 tiene una potencia total de 342 kW/465 CV y un par máximo de 700 Nm. La transmisión de la fuerza está a cargo de una caja de cambios automática de ocho marchas. El motor eléctrico, muy compacto, está montado entre el motor de combustión y el convertidor de la caja automática y recibe su energía de una batería de iones de litio, especialmente desarrollada para el uso en este automóvil.

La perfecta coordinación del funcionamiento de estos dos motores logra optimizar la eficiencia, el dinamismo y el nivel de confort del BMW ActiveHybrid 7. Con este automóvil, BMW ofrece la posibilidad de experimentar vivencias extraordinarias al volante y, al mismo tiempo, demuestra el amplio potencial que alberga la tecnología híbrida. El BMW ActiveHybrid 7 es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en apenas 4,9 segundos. A pesar de ello, el consumo promedio según ciclo de pruebas UE es de tan sólo 9,4 litros a los 100 kilómetros y, además, el valor de CO₂ es de unos modestos 219 gramos por kilómetro.

La tecnología híbrida ofrece adicionalmente diversas funciones de confort, de funcionamiento especialmente eficiente. El BMW ActiveHybrid es el primer BMW con caja de cambios automática que cuenta con la función Auto Start Stop, que evita que el motor de combustión funcione en ralentí al detener el coche en cruces o en retenciones de tráfico. También es la primera vez que el climatizador y el sistema de ventilación pueden seguir funcionando aunque el motor esté apagado, ya que ambos sistemas se alimentan, al igual que el motor eléctrico, a través de la red de a bordo de 120 voltios, de la batería de iones de litio. Este sistema de gestión de energía permite reducir, por primera vez en un coche de lujo, la temperatura en el habitáculo mediante un climatizador estacionario. De esta manera, en el interior del BMW ActiveHybrid 7 impera una temperatura menor y más agradable, antes de poner en marcha el motor.

Diversos indicadores especiales, que se encuentran en el tablero de instrumentos y en la pantalla Control Display, informan sobre el grado de eficiencia y el estado de funcionamiento de los componentes del sistema híbrido. Este automóvil híbrido de la serie 7 de BMW se diferencia de los demás por estar equipado con llantas de aleación ligera de 19 pulgadas con diseño de tipo turbina de diez radios, optimizado aerodinámicamente, y por llevar la denominación del modelo en la tapa del maletero, en el montante C detrás de las ventanas laterales posteriores y en las molduras embellecedoras de los umbrales de las puertas. Además, el BMW ActiveHybrid 7 tiene un color Bluewater metalizado, exclusivo de este modelo.

Al igual que los demás modelos ya conocidos de la serie 7 de BMW, también la primera berlina de lujo de BMW con sistema híbrido se lanza al mercado con dos variantes de carrocería. La versión de batalla larga del BMW ActiveHybrid 7 tiene una distancia entre ejes 14 centímetros mayor, que benefician íntegramente a los pasajeros que ocupan los asientos posteriores. Los dos modelos pueden equiparse con numerosos equipos opcionales y accesorios ofrecidos para todos los modelos de la serie 7 de BMW, con el fin de personalizar el coche y optimizar las vivencias al volante y el nivel de confort.

BMW ActiveHybrid es parte integrante de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics.

Desde el principio, todos modelos de la nueva Serie 7 de BMW cuentan con numerosas soluciones de BMW EfficientDynamics, que no tienen parangón en el mundo, gracias a su variedad y eficiencia. Con la tecnología BMW ActiveHybrid, ahora se suma otra opción, producto de esta estrategia. Es la primera vez que una tecnología híbrida alcanza el nivel extraordinario que BMW exige en un automóvil que pertenece al segmento de lujo.

El BMW ActiveHybrid 7 transita por un sendero innovador, que desemboca en una eficiencia ejemplar en el segmento de lujo. Al mismo tiempo, esta berlina logra elevar sus cualidades dinámicas a un nivel que está muy por encima del nivel hasta ahora posible con otros automóviles híbridos. Además, el uso específico del motor eléctrico también redundará en un progreso importante en materia de confort. Esto es posible porque los componentes híbridos han sido desarrollados de modo específico, considerando tanto las exigencias que se plantean en el segmento de lujo, como teniendo en cuenta el carácter típico que distingue a todos los coches de la marca. De este modo, se ha obtenido una berlina extraordinariamente eficiente que, además, logra que al volante se disfrute de vivencias hasta ahora desconocidas en modelos híbridos.

BMW ActiveHybrid es un importante hito en el camino de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. La aplicación de esta estrategia redundante en tecnologías que consiguen que cada modelo nuevo consuma menos, tenga menos emisiones nocivas y que, al mismo tiempo, sus prestaciones sean mejores. También el nuevo conjunto propulsor del BMW ActiveHybrid 7 es apropiado para aumentar aun más la eficiencia y el placer de conducir. El motor de gasolina y el motor eléctrico armonizan perfectamente, por lo que en numerosas situaciones de conducción se percibe un aumento de dinamismo y de confort y, al mismo tiempo, se tiene la seguridad que el coche aprovecha mejor la energía contenida en el combustible.

BMW aplica la tecnología híbrida donde puede contribuir de manera especialmente eficiente a la reducción del consumo y de las emisiones. En principio, el potencial de ahorro que ofrece la tecnología híbrida aumenta en función de la potencia del motor de combustión. Por ello, la aplicación de la tecnología BMW ActiveHybrid en un coche con motor V8 tiene un efecto claramente superior que en combinación con motores de seis o cuatro cilindros. En el caso del BMW ActiveHybrid 7, el uso perfectamente coordinado de un motor eléctrico y un motor V8, consigue que el grado de eficiencia del motor de combustión sea óptimo en diversos niveles de solicitud. Aplicando esta solución en una berlina de lujo, además se subraya el carácter selecto de la tecnología BMW ActiveHybrid.

El sistema de gestión inteligente de la energía optimiza la generación, la acumulación y el aprovechamiento de la corriente eléctrica.

La tecnología del conjunto propulsor del BMW ActiveHybrid 7 permite la aplicación de un sistema de gestión de energía especialmente inteligente. Este sistema tiene la finalidad de aprovechar al máximo posible la energía contenida en el combustible, para mejorar las cualidades dinámicas del coche y, además, para aumentar el nivel de confort. De esta manera, cada litro de combustible se aprovecha de manera óptima para aumentar el placer de conducir.

El sistema híbrido inteligente incluye tanto la generación como el aprovechamiento de la energía eléctrica. La potente batería de iones de litio garantiza una acumulación de la energía eléctrica con mínimas pérdidas. La electrónica de potencia, especialmente desarrollada para el BMW ActiveHybrid, se ocupa de cargar la batería y de abastecer energía eléctrica al motor eléctrico y a las demás unidades consumidoras.

Corriente eléctrica generada sin provocar más consumo, para disponer de una reserva energética adicional.

La tecnología BMW ActiveHybrid aprovecha la energía que en los coches convencionales se convierte en calor en el sistema de frenos y que, por lo tanto, se pierde. En lo que se refiere a la generación de corriente eléctrica, esta tecnología es una versión mejorada del sistema de recuperación de energía de frenado, que BMW aplica en todos sus modelos actuales equipados con motores diésel y de gasolina, gracias a la estrategia BMW EfficientDynamics. Esta recuperación de la energía de frenado concentra la generación de corriente eléctrica, que se transmite a la red de a bordo, a las fases de deceleración y frenado. Al acelerar, la energía proveniente de la batería de iones de litio se transmite a la red de a bordo. De esta manera, el motor de combustión no tiene que transformar parte de la energía contenida en el combustible directamente en energía eléctrica, lo que significa que una mayor parte de su potencia puede aprovecharse para mejorar las cualidades dinámicas del coche. Por lo tanto, el coche tiene una mayor capacidad de aceleración. La energía eléctrica, por su parte, se genera durante las fases de deceleración o frenado, de manera que no se produce un consumo adicional de combustible.

En el caso del BMW ActiveHybrid 7, también se aprovecha la fase de deceleración, pero la fase de frenado se aprovecha más intensamente, con el fin de generar corriente eléctrica. El motor eléctrico, montando entre el motor de combustión y la caja de cambios, asume la función de un alternador. Cuando el conductor retira el pie del acelerador, el motor eléctrico cambia su función motriz por la función de un generador. Ya durante esta fase se convierte la energía de deceleración en energía eléctrica. Al pisar el pedal de freno, el alternador asume adicionalmente una función de deceleración, lo que redundará en una mayor generación de energía eléctrica. En el BMW ActiveHybrid 7, la capacidad de recuperación es ocho veces superior que en el caso de un modelo BMW con sistema de recuperación de la energía de frenado, equipado sólo con un motor de combustión.

Si es necesario decelerar poco el coche, se aprovecha únicamente el momento de frenado del motor eléctrico. Únicamente si se pisa el pedal de freno con mayor fuerza, se activa también el sistema mecánico de frenado. La coordinación apropiada del efecto de frenado eléctrico y mecánico está a cargo de la unidad de control del sistema DSC (control dinámico de la estabilidad). Este sistema no incide en la dosificación del freno. El cambio de la modalidad de frenado eléctrico a frenado mecánico se produce sin retardo alguno, por lo que el conductor no se percata del él.

Gestión versátil de la energía, gracias a dos redes de a bordo comunicadas entre sí.

La corriente, que se genera sin aumentar el consumo durante las fases de deceleración y de frenado del BMW ActiveHybrid 7, se alimenta a las dos redes de a bordo, según sea necesario. El BMW ActiveHybrid 7 cuenta con una red de a bordo convencional de 12 voltios, alimentada por una batería AGM (absorbent glass matt), y, además, tiene una batería de alto voltaje con tecnología de iones de litio, cuya tensión es de 120 voltios. Esta batería de iones de litio alimenta al motor eléctrico cuando éste asume su función de motor de apoyo o, también, cuando se ocupa de poner en marcha el motor de combustión. También el compresor del climatizador del BMW ActiveHybrid está incluido en la red de 120 voltios. Todas las demás funciones eléctricas del coche reciben corriente de la red de 12 voltios.

Las dos redes de a bordo están unidas entre sí mediante un convertidor de tensión. De esta manera, la gestión energética es muy versátil y, además, se logra que todos los componentes eléctricos del coche funcionen consumiendo energía que se genera sin provocar un consumo adicional de combustible. La batería de 12 voltios se abastece de energía proveniente de la red de alto voltaje. Y esta batería puede apoyar a la red de alto voltaje cuando sea necesario, por ejemplo al poner en funcionamiento el motor de combustión en frío.

La tecnología de acumulación de energía más moderna: batería de iones de litio de gran capacidad y resistente a los ciclos frecuentes.

Con la batería de iones de litio, BMW ha dado un paso importante en el camino que lleva hacia un aprovechamiento intenso y versátil de la corriente eléctrica en el coche. La energía generada mediante el sistema de recuperación de la energía de frenado se alimenta en cualquier momento, y según las condiciones de conducción en diversos ciclos, a una batería. De esta manera, dicha energía está disponible cuando se necesita. Además, la capacidad de acumulación debe ser alta, para que la energía esté también disponible en viajes largos, cuando no hay fases de deceleración o frenado, sin que se produzca una escasez en el sistema de alimentación de energía eléctrica.

Las baterías AGM, utilizadas en modelos convencionales con sistema de recuperación de energía de frenado, se distinguen por no perder su nivel de rendimiento aunque los ciclos de carga y descarga sean frecuentes e irregulares. Pero los criterios aplicados en el concepto Mild-Hybrid son más estrictos. Por ello, se recurre a una batería de alto voltaje de rendimiento mucho mayor, para que el motor eléctrico disponga de la capacidad energética necesaria para cumplir su función propulsora. El sistema desarrollado para el BMW ActiveHybrid 7 se basa en la tecnología de iones de litio más moderna, capaz de cumplir los criterios más estrictos en relación con carga eléctrica y rendimiento duradero.

En muchas otras aplicaciones (por ejemplo, en teléfonos móviles o en ordenadores portátiles), las baterías de iones de litio ya han demostrado desde hace bastante tiempo su gran capacidad de acumulación de energía y su resistencia a ciclos frecuentes de carga y descarga. La batería utilizada en el BMW ActiveHybrid ofrece las ventajas de esta tecnología, sometida a condiciones especialmente exigentes, propias de un automóvil. Esta potente batería acumula una energía equivalente a 400 vatios hora. Está compuesta por 35 células y cuenta con una unidad de control integrada, que supervisa permanentemente el estado de carga, garantizando así el buen funcionamiento del sistema en las más diversas condiciones de conducción, y también en condiciones térmicas muy variables.

A pesar del alto rendimiento de esta batería de iones de litio, se trata de una batería compacta de 37 x 22 x 32 centímetros y también es ligera, ya que tan sólo pesa 27 kilogramos. De esta manera, esta batería solamente es muy poco más grande que una batería convencional. La batería se encuentra dentro de una caja de acero especial, altamente resistente, y está montada en el maletero, entre los pasos de rueda del BMW ActiveHybrid 7. En ese lugar está protegida óptimamente y, además, contribuye a una repartición equilibrada del peso en el coche. La batería ocupa tanto espacio como el compresor adicional del sistema de aire acondicionado para la parte posterior del habitáculo, ofrecido en los modelos convencionales de la serie 7 de BMW. Esta opción no está disponible en el caso del BMW ActiveHybrid 7. Por lo tanto, el maletero de 460 litros del BMW ActiveHybrid 7 también ofrece suficiente espacio para cuatro bolsas de golf de 46 pulgadas.

Optimización consecuente: motor V8 con BMW TwinPower Turbo e inyección directa de gasolina High Precision Injection.

El motor de combustión que se monta en la primera berlina de lujo híbrida de BMW no solo es especialmente potente. También se trata del propulsor más eficiente de su tipo. Combinando la tecnología BMW TwinPower Turbo y el sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection, se consigue una relación excepcionalmente eficiente entre prestaciones y consumo. Este motor de ocho cilindros de 4.400 cc permite que la aplicación del principio BMW EfficientDynamics resulte especialmente eficiente. Además, este motor de aluminio ofrece las cualidades típicas de los propulsores de ocho cilindros, aunque de manera especialmente deportiva y confortable. La capacidad de recuperación desde revoluciones muy bajas se combina con una fuerza de impulsión imponente y un funcionamiento excepcionalmente suave. Con estas cualidades, el V8 es la base ideal para aplicar un concepto híbrido en el segmento de los coches de lujo, que igualmente ha sido concebido para obtener un nivel de eficiencia ejemplar, emparejado con un dinamismo fascinante y un confort extraordinario.

El potente comportamiento de este motor V8 se explica esencialmente por la aplicación de la tecnología BMW TwinPower Turbo. Esta solución de la marca, utilizada por primera vez en un motor de gasolina de ocho cilindros, cuenta con dos turbocompresores que, en vez de estar montados exteriormente, se encuentran en el espacio que dejan las filas de cilindros en V. Cada turbo alimenta aire comprimido a cuatro cilindros. De esta manera, el motor reacciona de manera especialmente inmediata a cualquier movimiento del acelerador. Por su parte, el sistema de inyección directa de gasolina garantiza un aprovechamiento muy eficiente del combustible. La segunda generación del sistema de inyección directa funciona con inyectores piezoeléctricos, montados en la culata junto a las bujías y que inyectan la gasolina a las cámaras de combustión aplicando una presión de 200 bar. Esta solución garantiza una dosificación especialmente precisa del combustible y, además, logra que el proceso de combustión sea muy limpio.

El propulsor de ocho cilindros del BMW ActiveHybrid 7 tiene una potencia máxima de 330 kW/449 CV entre 5.000 y 6.000 vueltas. El par máximo del V8 es de 650 Nm, disponible entre 2.000 y 4.500 rpm. El motor entrega su potencia con fuerza a partir de muy pocas revoluciones por encima del ralentí. Esta dinámica capacidad de respuesta se acentúa adicionalmente mediante el momento de impulsión que aporta el motor eléctrico. La inmediatez con la que el BMW ActiveHybrid 7 reacciona al mínimo movimiento del pedal del acelerador, especialmente al comenzar la marcha desde parado, redundando en una capacidad de aceleración que, hasta ahora, no alcanzan los modelos equipados únicamente con motor de combustión, y tampoco los modelos híbridos convencionales. Considerando que esta berlina es capaz de detener el cronómetro en 4,9 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h, este modelo se acerca a coches deportivos de pura sangre. Por otra parte, la sensación subjetiva de aplomo y superioridad que se tiene al volante del BMW ActiveHybrid 7 y las inmediatas reacciones de su conjunto propulsor híbrido, son incomparables. La velocidad máxima del BMW ActiveHybrid 7 está limitada electrónicamente a 250 km/h.

El motor eléctrico pone en funcionamiento el motor de combustión y apoya al V8.

Las cualidades dinámicas que distinguen al BMW ActiveHybrid 7 se explican por la armoniosa coordinación de la entrega de la potencia del motor de combustión y del motor eléctrico. El motor eléctrico apoya al V8, contribuyendo a aumentar el momento de impulsión. En situaciones de conducción relajada, el momento de impulsión aportado por el motor eléctrico se aprovecha para que el motor de combustión funcione dentro de un margen de sollicitación más favorable en términos de eficiencia, consiguiendo de esta manera que el grado de eficiencia del conjunto sea mayor. La potencia adicional consigue que esta

berlina tenga un comportamiento impecable y superior en cualquier situación. Conduciendo a velocidades constantes, la reducción de las revoluciones del motor no solamente desembocan en un mayor nivel de eficiencia, sino también en un funcionamiento aun más suave del motor de combustión.

El motor eléctrico trifásico síncrono del BMW ActiveHybrid 7 está montado entre el motor de combustión y el convertidor de la caja de cambios automática y, además, está unido de forma fija al cigüeñal. Este propulsor eléctrico, que tiene forma de disco, pesa 23 kilogramos. Su forma compacta ha permitido su plena integración en la caja de cambios. Este motor eléctrico añade fuerza de impulsión adicional con su potencia máxima de 15 kW/20 CV. En modalidad de funcionamiento como alternador, carga la batería de iones de litio y llega a tener una potencia de 20 kW. El par máximo es de 210 Nm.

Con el BMW ActiveHybrid 7 en movimiento, la potencia máxima puede llegar a ser de 342 kW/465 CV, mientras que el par máximo puede alcanzar 700 Nm. Para alcanzar niveles de potencia similares, hasta ahora era casi indispensable recurrir a motores de bastante mayor cilindrada, lo que significaba también un correspondiente mayor consumo de combustible. El mayor dinamismo del BMW ActiveHybrid 7, perfectamente perceptible, se combina con un aumento de la eficiencia, igualmente impresionante. El consumo de 9,4 litros a los 100 kilómetros y el valor de CO₂ de 219 gramos por kilómetro, indican claramente que la tecnología BMW ActiveHybrid es una alternativa innovadora y proyectada hacia el futuro, producto de la aplicación de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics.

Solución única: caja de cambios automática de ocho marchas, combinada con la función Auto Start Stop.

Para transmitir el par generado conjuntamente por el propulsor V8 y el motor eléctrico, el BMW ActiveHybrid 7 cuenta con una caja de cambios automática de ocho marchas, especialmente desarrollada y adaptada a las exigencias que plantea la tecnología híbrida. Esta caja combina un elevado confort al cambiar de marchas, con un carácter deportivo y un alto nivel de eficiencia, representando una solución que hasta ahora no tiene parangón en el mercado. La nueva caja de cambios automática de ocho marchas se distingue por la innovadora disposición de los engranajes, ofreciendo dos marchas más que las cajas automáticas de seis marchas hasta ahora utilizadas por BMW. Además, la apertura de esta caja es mayor. Este resultado se ha conseguido sin consecuencias negativas en cuanto al tamaño, el peso y la eficiencia del sistema. Habiéndose aumentado el número de marchas a ocho, los saltos de revoluciones son menores al cambiar de marchas, a pesar de la mayor apertura de la caja. De esta manera, la caja tiene un carácter más deportivo, lo que acrecienta

las cualidades dinámicas del BMW ActiveHybrid, típicas de la marca. Además, gracias a las menores diferencias entre las relaciones, también las operaciones de cambios de marcha son más confortables en esta berlina de lujo.

En el BMW ActiveHybrid 7, el motor de combustión, el motor eléctrico y la caja de cambios automática de ocho marchas forman una unidad orientada hacia el logro de un máximo nivel de eficiencia. Esta meta también se alcanza gracias a la nueva configuración de la función Auto Start Stop, ya utilizada de serie en los modelos de BMW de cuatro cilindros y caja de cambios manual. Esta función, que consigue reducir el consumo y las emisiones, ahora se ofrece por primera vez en combinación con una caja de cambios automática, habiéndose logrado aumentar su eficiencia. La función Auto Start Stop desconecta automáticamente el motor de combustión en las fases de funcionamiento en ralentí. De esta manera, el consumo de combustible es igual a cero cuando el coche está detenido delante de un semáforo, o en un atasco. Cuando el conductor retira el pie del pedal de freno, se pone nuevamente en funcionamiento el motor de combustión.

Esta configuración de la función Auto Start Stop hace que las fases de desconexión del motor de combustión sean más frecuentes y largas, por lo que la reducción del consumo es mayor. Esto es posible gracias a la eficiencia del sistema de arranque. El motor de combustión se pone en funcionamiento mediante el motor eléctrico, alimentado por la batería de alto voltaje, por lo que el motor de gasolina arranca muy rápidamente y sin vibraciones. La operación de arranque del motor de combustión también se apoya mediante un nuevo acumulador hidráulico de presión, que permite una transmisión más rápida de la fuerza a través de la caja de cambios automática. El encendido sin retardo reduce aún más las emisiones cuando se pone en marcha el motor. Si el conductor activa la función Auto-Hold, el motor también se desconecta en situaciones de retención de tráfico con frecuentes periodos de detención del coche. En este caso, es suficiente pisar ligeramente el acelerador para que se ponga en funcionamiento el motor de gasolina. El motor se vuelve a apagar de inmediato si el conductor vuelve a frenar en estas condiciones de tráfico muy denso.

**Climatización sin interrupción del confort al detener el coche.
Climatizador estacionario para iniciar la conducción con
la temperatura óptima en el habitáculo.**

El sistema de aire acondicionado del BMW ActiveHybrid 7 recibe corriente eléctrica directamente de la batería de alto voltaje. De esta manera, su funcionamiento es independiente del motor de combustión. Esto también significa que la activación de la función Auto Start Stop no implica una merma del nivel de

comfort. Cuando el coche está detenido en un atasco o si es necesario detener el coche en el tráfico urbano, se mantiene siempre constante la temperatura en el habitáculo.

El climatizador automático de serie del BMW ActiveHybrid 7, con cuatro zonas de regulación, incluye un climatizador estacionario que se puede activar con el mando a distancia. De este modo, si el coche está aparcado expuesto al sol, es posible reducir la temperatura en el habitáculo antes de entrar en el coche. El climatizador, sumamente eficiente, es capaz de reducir la temperatura en más de 30 grados centígrados en muy poco tiempo. Así puede iniciarse la conducción en un ambiente de agradable temperatura. Además, la función de refrigeración del compresor del climatizador se inicia antes que en el caso de coches convencionales. Considerando sus múltiples funciones y su gran eficiencia, el climatizador del BMW ActiveHybrid 7 alcanza un nivel único en el mundo. Y ello únicamente es posible gracias a la potente batería de iones de litio.

Eficiencia visible: sistema de indicadores específicos.

Los innovadores componentes del conjunto propulsor del BMW ActiveHybrid tienen un efecto positivo en cualquier situación de conducción, lo que aumenta el dinamismo y la eficiencia de esta berlina. Su grado de eficacia y su modo de funcionamiento resultan visibles mediante indicadores que se encuentran en el tablero de instrumentos y en la pantalla Control Display. En el caso del BMW ActiveHybrid 7, el tablero con tecnología Black-Panel cuenta con un indicador adicional debajo del cuentarrevoluciones. Una representación gráfica de color azul muestra el estado siempre actualizado del rendimiento del sistema de recuperación de la energía durante las fases de deceleración y frenado. Al acelerar, otra representación gráfica muestra el efecto de la potencia adicional que aporta el motor eléctrico.

Utilizando el sistema de mando iDrive, puede apreciarse en la pantalla Control Display más detalladamente el funcionamiento coordinado del motor de combustión y del motor eléctrico. En la pantalla se muestran mediante representaciones gráficas el estado de carga de la batería de iones de litio, el flujo de energía durante las fases de carga –durante la deceleración y frenado–, el desplazamiento del punto de solicitud al conducir a velocidades constantes y la descarga de la batería durante las fases de aceleración. A modo de alternativa, se puede acceder a un análisis de eficiencia, expresada en porcentajes. Mediante un diagrama de barras, actualizado cada minuto, se puede apreciar en qué medida se ha aprovechado la eficiencia de los componentes del sistema híbrido en el transcurso de los últimos 15 minutos.

Superioridad mediante el chasis de avanzada tecnología.

El BMW ActiveHybrid 7 combina una eficiencia ejemplar con fascinantes vivencias al volante. La superioridad de esta berlina se debe al sistema del conjunto propulsor, pero también se explica por la avanzada tecnología del chasis, que comparten todos los modelos de la serie 7 de BMW. La combinación de eje delantero de brazos transversales dobles con eje posterior Integral-V, redundan en un mayor confort y dinamismo, gracias también a los sistemas de supresión de inclinaciones y cambios repentinos de sollicitación en curvas. La versión larga del BMW ActiveHybrid 7 dispone además de una amortiguación neumática con regulación automática de altura en el eje posterior. Los dos modelos llevan de serie el sistema Servotronic de asistencia de la dirección en función de la velocidad, y el sistema de control dinámico de la amortiguación DDC (Dynamic Damping Control). La suspensión se adapta automáticamente a las condiciones de la calzada y, además, al estilo de conducción. Una tecla que se encuentra en la consola central, correspondiente al sistema de control del dinamismo de conducción (Dynamic Driving Control), permite seleccionar el ajuste preferido de la suspensión, del funcionamiento del sistema de regulación de la estabilidad DSC, del dinamismo del cambio de marchas de la caja automática y de la activación de la programación del acelerador y de la dirección Servotronic. Con este sistema de control del dinamismo de la conducción (Dynamic Driving Control), se puede elegir entre un reglaje «COMFORT», «NORMAL», «SPORT» y «SPORT +».

El sistema de frenos compuestos del BMW ActiveHybrid 7 es capaz de frenar a este automóvil de manera óptima en cualquier situación. Aunque se conduzca a altas velocidades, los recorridos de frenado son muy cortos. Los discos autoventilados y las pinzas flotantes en las cuatro ruedas, garantizan una máxima durabilidad y un efecto óptimo del sistema de frenos.

El equipamiento de serie del BMW ActiveHybrid 7 incluye llantas de aleación ligera de 19 pulgadas de diseño específico con diez radios de tipo turbina, de aerodinámica optimizada. Los neumáticos runflat de seguridad, también de serie, de medidas 245/45 R19 en el eje delantero y de 275/40 R19 en el eje posterior, permiten seguir conduciendo a 80 km/h aunque estén completamente desinflados. Dependiendo del peso que se transporte, es posible seguir conduciendo hasta 250 kilómetros con estos neumáticos. Un indicador de pinchazos controla la presión de los neumáticos, y advierte si la pérdida de presión es superior a un 20 por ciento.

Visibilidad óptima, protección completa y máximo nivel de seguridad.

El sistema de serie de faros bi-xenón puede ampliarse mediante el asistente de luces largas y el sistema de adaptación del haz de luz en curvas que, a su vez, incluye el sistema de direccionamiento de la luz al doblar esquinas, la variación de la distribución del haz de luz y la regulación automática del alcance de las luces. De esta manera, se establece un hito en la conducción nocturna segura. La pantalla virtual Head-Up-Display, también opcional, permite proyectar en el parabrisas diversos datos de relevancia para la conducción. Esta pantalla virtual, que se encuentra directamente en el campo visual del conductor, puede apreciarse sin apartar la vista del tráfico.

El kit de protección de los ocupantes del BMW ActiveHybrid 7 incluye, además de airbags frontales, para las caderas y los tórax, airbags laterales de tipo cortina para proteger las cabezas y cinturones de seguridad de tres puntos de anclaje, con limitadores de fuerza en todos los asientos y con función tensora en los dos asientos delanteros. Los apoyacabezas de activación automática si el coche sufre un impacto en la zaga, logran evitar que los ocupantes de los asientos delanteros sufran lesiones en las cervicales. Los anclajes ISOFIX para asientos para niños son de serie en los asientos posteriores del coche.

El concepto de seguridad también es completo en relación a los componentes del sistema híbrido. Todos los componentes del sistema de alto voltaje cuentan con un eficiente y completo sistema de aislamiento y, además, están provistos de conectores con enchufes especiales. La batería de iones de litio está protegida mediante una caja de acero altamente resistente. Esta batería está montada en el maletero, por lo que está en un lugar seguro en cualquier tipo de accidente. Así lo demuestran numerosas pruebas de choque. Si se produce un fallo o un accidente, todo el sistema de alto voltaje se desconecta automáticamente en fracciones de segundo.

La red perfecta: BMW ConnectedDrive con funciones innovadoras.

Si lo desea el cliente de un BMW ActiveHybrid 7, puede optar por diversos sistemas de asistencia al conductor, incluidos en BMW ConnectedDrive. Entre ellos, el sistema de advertencia al cambiar de carril, el sistema de aviso en caso de abandono involuntario del carril, la información sobre límites de velocidad Speed Limit Info, el sistema de visión nocturna BMW Night Vision con capacidad de detección de personas, la cámara de marcha atrás y el sistema de cámaras de visión lateral Side View. BMW ConnectedDrive incluye también una serie de funciones y tecnologías innovadoras, que conectan a los ocupantes del coche con el mundo exterior, tanto para aumentar el alto nivel de confort como para aprovechar de manera óptima los sistemas de información y entretenimiento y, además, para lograr un máximo nivel de seguridad. En el

BMW ActiveHybrid 7 se puede disponer de toda una gama de servicios de movilidad, entre ellos BMW Assist con servicio telefónico de información, llamada de emergencia con funciones ampliadas, incluyendo la localización automática del coche, BMW Online, BMW TeleServices y acceso ilimitado a Internet desde el coche.

Con la amplia gama de equipos opcionales, ofrecida para los modelos de la serie 7 de BMW, es posible personalizar este automóvil en muchos detalles. Entre estos equipos cabe mencionar especialmente los sistemas de navegación, audio y entretenimiento de avanzada tecnología para las plazas traseras, el techo solar perfilado de gran superficie, asientos activos delanteros o asientos posteriores climatizados y con función de masaje. La versión de batalla larga, con 14 centímetros adicionales de distancia entre ejes, permite acceder a los asientos traseros de manera especialmente cómoda. Gracias al diseño específico de la línea del techo y del perfil del montante C, la versión larga casi no se diferencia de la versión normal, aunque ofrece más espacio entre el techo y las cabezas de los ocupantes del asiento posterior.

Ambos modelos pueden estar equipados con una gran variedad de combinaciones opcionales de la gama de BMW Individual. Esta gama incluye, entre otros elementos, la piel Merino de fino graneado, que no solamente se diferencia por la calidad del material y su color, sino también por las costuras especiales en los asientos, en el recubrimiento del salpicadero y en los revestimientos de las puertas. Para armonizar a la perfección con los colores de la tapicería y los recubrimientos de piel, BMW Individual ofrece un guarnecido del techo de Alcantara. Diversos embellecedores exclusivos, varios colores exteriores de BMW Individual y las llantas de 20 pulgadas de aleación ligera de BMW Individual, completan las numerosas opciones, que se distinguen por su refinado estilo.

«Best of Hybrid»: desarrollo versátil, para implementar conceptos optimizados en cada modelo.

Los componentes híbridos utilizados en el BMW ActiveHybrid 7 son el resultado de una cooperación establecida entre BMW y Daimler. La meta de esta cooperación consiste en desarrollar y probar componentes para motores híbridos destinados al segmento automovilístico superior. Además del motor eléctrico y de la batería de iones de litio, esta cooperación también ha permitido desarrollar la electrónica de potencia de la red de alto voltaje del BMW ActiveHybrid 7. Sin embargo, cada marca se encarga de integrar los componentes híbridos en sus propios modelos, considerando sus características concretas. En el caso del BMW ActiveHybrid 7, esta integración propia de BMW se expresa a través de la combinación específica de un motor de ocho

cilindros y un motor eléctrico. El concepto BMW ActiveHybrid está constituido por módulos, lo que significa que se utilizan los componentes óptimos para cada concepto automovilístico, de acuerdo con el criterio «Best of Hybrid». Por ejemplo, el concepto Mild-Hybrid cumple de manera ideal los requisitos que plantea el BMW ActiveHybrid 7, mientras que el sistema híbrido total es especialmente apropiado para el BMW ActiveHybrid X6, que también se podrá empezar a producir en serie en el transcurso del año 2009.

El BMW ActiveHybrid 7 se fabrica en la planta de BMW de Dingolfing. Allí también se fabrican todos los demás modelos de la serie 7 de BMW y, además, otros modelos de la marca. Numerosos premios confirman que en la planta de BMW de Dingolfing se alcanza un alto nivel en cuanto al aprovechamiento de tecnologías de fabricación innovadoras, además de cumplirse los criterios de calidad más estrictos. Esto es posible gracias a la utilización de sistemas de procesos automatizados muy modernos y, además, gracias a la pericia artesanal de operarios altamente cualificados. Esta planta, que en el año 2008 ganó el premio «Mejor fábrica/Industrial Excellence Award», brilla por su alto grado de versatilidad, la eficiencia de sus procesos de producción y por la aplicación de métodos de fabricación especialmente respetuosos con el medio ambiente.

2.5 La fascinación de la eficiencia: El BMW ActiveHybrid X6.

Con la tecnología BMW ActiveHybrid, se combina un dinamismo superior con un nivel de eficiencia proyectado hacia el futuro. En el caso del BMW ActiveHybrid X6, fue posible conjugar estos dos criterios de tal manera, que la conducción resulta fascinante. El primer Sports Activity Coupé con conjunto propulsor plenamente híbrido (Full-Hybrid), aprovecha las posibilidades que ofrece la combinación de motor de combustión con motor eléctrico de manera óptima y de manera inigualada hasta el momento. La tecnología BMW ActiveHybrid redundante en un aumento perceptible del dinamismo y, al mismo tiempo, logra reducir el consumo en aproximadamente un 20 por ciento en comparación con vehículos equivalentes, equipados únicamente con motor de combustión. El mayor placer de conducir se compagina con un menor consumo y valores de CO₂ más bajos. Con este progreso, el BMW ActiveHybrid X6 es un híbrido que mantiene las propiedades típicas que distinguen a los modelos de la marca BMW.

El conjunto propulsor del BMW ActiveHybrid X6 está compuesto de un motor V8 con tecnología BMW TwinPower Turbo de 300 kW/407 CV y dos motores eléctricos sincronizados, cuya potencia es de 67 kW/91 CV y 63 kW/86 CV, respectivamente. La potencia máxima de todo el sistema es de 357 kW/485 CV, mientras que el par motor máximo es de 780 Nm. Gracias a la precisa coordinación de los tres motores, el grado de eficiencia del BMW ActiveHybrid X6 es óptimo a cualquier velocidad. El BMW ActiveHybrid X6 para el crono en 5,6 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h, y su velocidad punta está limitada electrónicamente a 236 km/h (con el kit deportivo opcional, 250 km/h). Según ciclo de pruebas UE, el consumo promedio es de 9,9 litros a los 100 kilómetros, y el valor de CO₂ es de 231 gramos por kilómetro.

El primer modelo Full-Hybrid de BMW puede circular únicamente con los motores eléctricos, es decir, sin emisiones de CO₂, a velocidades de hasta 60 km/h. Cuando es necesario, se conecta automáticamente el motor de combustión. La caja activa Two-Mode logra aumentar la eficiencia y el dinamismo del coche, controlando de manera ideal el funcionamiento combinado de los dos tipos de propulsión. Esta caja incluye los dos motores eléctricos, tres conjuntos de planetarios y cuatro discos de embrague. De esta manera, el momento de impulsión se transmite a través de una caja de cambios automática en versión de siete marchas, que el conductor del BMW ActiveHybrid X6 controla

mediante una palanca selectora electrónica y con las levas que se encuentran en el volante. El sistema de tracción total inteligente xDrive reparte la fuerza de manera variable entre las ruedas delanteras y posteriores.

Una batería de NiMH de alto rendimiento alimenta la energía que consumen los motores eléctricos. Esta batería está montada debajo del piso del maletero, y también se encarga de alimentar corriente eléctrica a la red de a bordo. Por lo tanto, el volumen del maletero corresponde a aquél del BMW X6, equipado únicamente con motor de combustión. Al frenar o decelerar, la energía dinámica se convierte en energía eléctrica, que se acumula en la batería de alto rendimiento. Dependiendo de la situación de conducción, uno o los dos motores eléctricos hacen las veces de alternador para alimentar la energía a la batería de alto voltaje sin consumir combustible. Esta energía acumulada se aprovecha para la propulsión del coche, por lo que se logra reducir significativamente el consumo de combustible.

El desarrollo de los conjuntos propulsores, que logran aumentar tanto la eficiencia como el comportamiento dinámico, alcanza un nuevo nivel gracias a la tecnología BMW ActiveHybrid. De esta manera se confirma una vez más la competencia profesional que BMW tiene en materia de desarrollo de sistemas de esta índole. Con la implementación de esta innovadora tecnología en un concepto automovilístico excepcional, la mayor eficiencia redundante en una sensación de extraordinaria fascinación. Por su tamaño, su carácter y sus cualidades dinámicas, el único Sports Activity Coupé del mundo, es especialmente apropiado para sacar provecho del potencial que alberga la tecnología BMW ActiveHybrid de funcionamiento progresivo.

Excelente grado de eficiencia gracias a la caja Two-Mode.

La tecnología BMW ActiveHybrid fue concebida específicamente para el uso en un automóvil especialmente dinámico del segmento, apropiado para el uso urbano y la conducción en múltiples circunstancias. Esta tecnología permite optimizar el grado de eficiencia del conjunto propulsor a cualquier velocidad.

La caja activa Two-Mode se basa en una transmisión eléctrica de variación continua ECVT (Electric Continuously Variable Transmission), que tiene dos estados de funcionamiento según solicitud. Una de las modalidades fue concebida especialmente para poner en movimiento el coche de manera muy dinámica y, además, para la conducción a bajas velocidades. La otra modalidad se usa para conducir a mayores velocidades. Al arrancar el coche, únicamente se activa uno de los dos motores eléctricos. A mayor solicitud, el segundo motor arranca el motor de combustión automáticamente y, a continuación, funciona como alternador, para garantizar permanentemente la alimentación de corriente eléctrica.

Al conducir a velocidades mayores y constantes, se recurre principalmente al motor de combustión, por lo que la transmisión es básicamente mecánica. También en ese estado de conducción, uno de los dos motores eléctricos hace las veces de alternador. Los dos motores eléctricos y los componentes mecánicos conforman un conjunto que garantiza la relación óptima de la caja en cada circunstancia de conducción. La conexión mecánica de la caja activa Two-Mode está a cargo de tres conjuntos de planetarios. Con esta configuración, se bifurca la transmisión de la fuerza para aplicar los momentos de impulsión del motor de combustión y los de los motores eléctricos dentro de dos márgenes de relaciones. Ello significa que esta solución de combinar las dos fuentes de potencia ofrece una versatilidad inusual en motores híbridos convencionales.

Los dos modos de funcionamiento de los motores eléctricos se complementan mediante relaciones fijas. Ello significa que, en la práctica, se dispone de siete marchas, con las que se aprovecha al máximo la eficiente función híbrida en cualquier condición de funcionamiento del coche. Al mismo tiempo, el comportamiento del coche es el usual y típico de todos los modelos de la marca BMW.

Convencional, pero único: el motor V8 de gasolina con tecnología BMW TwinPower Turbo e inyección directa High Precision Injection.

El motor de combustión es un propulsor excepcional de ocho cilindros, estrenado en el BMW X6 xDrive50i. El primer motor V8 de gasolina del mundo que lleva dos unidades turbo en el espacio en V entre las dos bancadas, fascina por su entrega inmediata y vehemente de potencia. Las respuestas extraordinariamente espontáneas del V8 con tecnología

BMW TwinPower, se explican por su diseño compacto, los tubos especialmente cortos y la gran sección de flujo de admisión y de escape.

El motor de ocho cilindros de 4.400 cc tiene una potencia máxima de 300 kW/407 CV, disponible entre 5.500 y 6.400 rpm. El par máximo es de 600 Nm entre las 1.750 y 4.500 vueltas. El sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection garantiza una alimentación precisamente dosificada del combustible. Los inyectores piezoeléctricos, montados en

el centro entre las válvulas, consiguen que el proceso de combustión sea homogéneo, eficiente y limpio. El propulsor V8 cumple todos los criterios definidos en la norma UE5, así como los valores límite definidos en la directiva ULEV II estadounidense.

En comparación con el motor utilizado en el BMW X6 xDrive50i, el del BMW ActiveHybrid X6 fue modificado en una serie de detalles, para cumplir las exigencias específicas del modelo híbrido, habiéndose eliminado el motor de arranque, el alternador y las correas del compresor del climatizador y de la bomba hidráulica de la servodirección. El circuito de refrigeración principal y el de baja temperatura fueron modificados de acuerdo con las exigencias que plantea la modalidad de funcionamiento únicamente eléctrico. El circuito de baja temperatura, utilizado para enfriar el aire del sistema turbo del motor de combustión, también se aprovecha para enfriar los componentes electrónicos. El recubrimiento del motor es de un diseño especial, específico de este modelo, para diferenciar el sistema híbrido del motor del BMW X6 xDrive50i.

Motores eléctricos para dinamismo adicional, sin consumir más.

Al acelerar, el propulsor de ocho cilindros del BMW ActiveHybrid X6, de funcionamiento combinado con los motores eléctricos, se ocupa de impulsar el coche con óptima eficiencia. En este caso, al aumentar solicitud, se suman los dos motores eléctricos, alimentados por la batería de alto voltaje. Este efecto de impulsión adicional (efecto «boost»), logra aumentar claramente la potencia total del BMW ActiveHybrid X6, sin que por ello aumente el consumo de combustible.

Los dos motores eléctricos tienen casi la misma potencia, aunque sus características de rendimiento fueron adaptadas a su respectiva utilización. La potencia de estos motores es de 67 kW/91 CV y 63 kW/86 CV, respectivamente. El par máximo es de 260 Nm y de 280 Nm.

Los motores eléctricos apoyan eficazmente al motor de combustión a cualquier régimen. Al conducir a velocidades mayores, pero constantes, el momento de impulsión adicional, aportado eléctricamente, redundando en una reducción de la potencia solicitada del motor de combustión. Esta modificación de la solicitud de potencia se controla de tal manera que el sistema siempre funcione con un óptimo nivel de eficiencia.

La electrónica de control es capaz de garantizar la disponibilidad continua de fuerza de propulsión. De esta manera, el así llamado «response-boost» logra aumentar la potencia máxima al cambiar de marchas. Si el conductor pisa el acelerador a fondo se produce un efecto «kick-down», y mientras la caja baja de marchas, se produce un efecto de impulsión estacionario. Ambas medidas redundan en unas respuestas muy espontáneas a los movimientos del acelerador.

La potencia máxima de todo el sistema es de 357 kW/485 CV, y el par máximo total es de 780 Nm. Ello significa que el BMW ActiveHybrid X6 es el coche híbrido más potente del mundo. Para acelerar de 0 a 100 km/h apenas necesita 5,6 segundos y su velocidad punta es de 236 km/h, con corte electrónico (250 km/h en combinación con el kit deportivo opcional). El carácter excepcional que tiene el BMW ActiveHybrid X6 en comparación con los coches que compiten con él en el mercado, se explica por la lograda relación existente entre estas prestaciones y los valores de consumo y de emisiones. El BMW ActiveHybrid X6 combina un dinamismo impresionante con una fascinante eficiencia. Apenas consume 9,9 litros a los 100 kilómetros, y el valor CO₂ es de 231 gramos por kilómetro.

En modalidad de conducción eléctrica, las emisiones son igual a cero.

Gracias a la caja activa Two-Mode y a la batería de alto rendimiento, el BMW ActiveHybrid X6 es capaz de circular funcionando únicamente sus motores eléctricos. La conducción eléctrica es posible independientemente de la temperatura ambiente. En el coche debe contarse con unas temperaturas mínimas para el circuito de refrigeración del motor, el aceite de la caja de cambios y la batería de alto voltaje. Además, la batería de alto rendimiento debe tener un nivel de carga suficiente. La velocidad máxima en modalidad de funcionamiento únicamente eléctrico es de 60 km/h, la autonomía es de 2,5 kilómetros conduciendo únicamente con los motores eléctricos.

Durante la conducción en modalidad eléctrica, se mantienen sin limitación alguna todas las funciones de seguridad y confort del BMW ActiveHybrid X6. Independientemente del funcionamiento del motor de combustión, el sistema de frenos funciona con vacío generado eléctricamente. Lo mismo se aplica en el caso de la servodirección electromecánica EPS (Electronic Power Steering). El efecto de asistencia se produce según la situación de manera eficiente por uno de los dos motores eléctricos. Además, también el climatizador funciona sin limitación alguna con un compresor eléctrico. Considerando que toda la red de a bordo de 12 voltios recibe corriente eléctrica de la batería de alto voltaje a través de un convertidor de tensión, independientemente de la modalidad de conducción, todas las demás unidades consumidoras, entre ellas las luces y el sistema de entretenimiento a bordo, también funcionan en todo momento del modo acostumbrado.

Sistema de recuperación de energía: generación de corriente eléctrica sin mayor consumo de combustible.

En el caso del BMW ActiveHybrid X6, la energía eléctrica acumulada en la batería de alto rendimiento se obtiene mediante un sistema mejorado de recuperación de la energía de frenado, ya utilizada de serie en los modelos de

BMW que únicamente tienen un motor de combustión. Durante las fases de deceleración y frenado, los motores eléctricos hacen las veces de alternadores, con el fin de alimentar corriente eléctrica a la batería de alto voltaje.

De esta manera se aprovecha una energía que se pierde en forma de calor en el sistema de frenos de los coches convencionales. Dependiendo de la velocidad, esta tarea la pueden asumir los dos motores eléctricos a la vez, o uno solo. La potencia generada cuando estos motores funcionan como alternadores es de aproximadamente 50 kW, lo que significa que es más o menos 25 veces superior a la energía recuperada con el sistema hasta ahora utilizado.

Funcionamiento como alternadores, para generar un momento de frenado eléctrico.

Los dos motores eléctricos, funcionando como alternadores, aportan buena parte del momento de frenado necesario para decelerar el coche. El sistema de freno eléctrico permite alcanzar valores de deceleración de hasta 3 m/s² o 0,3 g mediante la energía recuperada. Así, el esfuerzo que debe realizar el sistema de freno mecánico es bastante menor.

El sistema Sensotronic Brake Actuation (SBA) del BMW Active Hybrid X6 puede aprovecharse sin haber una conexión mecánica directa entre el pedal del freno y el circuito hidráulico. Diversos sensores detectan los movimientos del pedal y los transforman en impulsos eléctricos. La unidad de control reparte la fuerza de frenado generada por el sistema de regeneración y por el sistema hidráulico. Esta solución, llamada brake-by-wire, incluye un simulador de fuerza del pedal, por lo que el conductor tiene las sensaciones acostumbradas al pisar el pedal del freno.

El servofreno activo genera con regulación eléctrica la presión en el sistema de freno de acuerdo con las señales que recibe de la unidad de control. Con el fin de disponer de la función de servofreno cuando el coche funciona únicamente con los motores eléctricos, el BMW ActiveHybrid X6 cuenta con una bomba eléctrica de vacío. Un sistema redundante mecánico garantiza el pleno funcionamiento del sistema de frenos en caso de producirse un fallo en el sistema eléctrico. En este caso, el efecto de frenado está a cargo únicamente del sistema hidráulico, como en cualquier coche convencional.

La tarea principal del sistema SBA consiste en dividir la fuerza de frenado solicitada por el conductor en un momento de frenado regenerativo y en un momento de frenado hidráulico. Con el sistema híbrido del BMW ActiveHybrid X6, es posible transmitir los momentos de frenado a las cuatro ruedas a través del sistema de tracción total xDrive, generados por los motores eléctricos que, a su

vez, recuperan la energía de frenado. Si es necesario disponer de una capacidad de deceleración superior a los 3 m/s², se genera un momento de frenado adicional en el sistema mecánico con la ayuda del servofreno activo, a través de la unidad electrónica de control.

En situaciones de frenado que pueden ser críticas para la estabilidad del coche, la unidad de control recibe señales adicionales provenientes del sistema de control dinámico de la estabilidad (DSC), para activar específicamente los frenos de las ruedas que correspondan y para reducir el par del motor, con el fin de mantener la estabilidad del coche. De esta manera, el conjunto de estos sistemas siempre garantiza una capacidad de frenado óptima. Todos los sistemas de estabilización entregan su máximo rendimiento, sin importar si el rendimiento de frenado se genera de manera eléctrica o hidráulica.

Además, también en el caso del BMW ActiveHybrid X6, estos sistemas han sido regulados de tal manera que armonicen con el carácter muy dinámico del Sports Activity Coupé. Con el sistema de control dinámico de la tracción DTC, que se activa pulsando un botón, se modifican los umbrales de respuesta para permitir una máxima capacidad de tracción sobre superficies sueltas, por ejemplo, sobre nieve o arena. Adicionalmente, si se activa la modalidad DTC, es factible optar por un estilo de conducción muy deportivo, siendo posible hacer derrapar el coche de modo controlado al trazar las curvas.

BMW xDrive: sistema inteligente de tracción total, para mayor dinamismo, óptima estabilidad y superior capacidad de tracción.

El comportamiento de carácter deportivo del BMW ActiveHybrid X6 se debe, entre otros factores, al sistema de tracción total xDrive. La tracción total permanente, con distribución variable controlada electrónicamente entre los dos ejes, no solamente redonda en una gran capacidad de tracción, al igual que en todos los demás modelos X de BMW, sino que, además, contribuye a aumentar el dinamismo del coche. El sistema xDrive de BMW puede calificarse de tracción total inteligente, porque la fuerza de tracción se reparte entre los ejes a través de un distribuidor con acoplamiento de discos, regulado electrónicamente, de manera finamente dosificada y de acuerdo con las condiciones dinámicas del coche, de modo que tengan más capacidad de tracción las ruedas que mejor contacto tienen con la calzada.

En situaciones de conducción normal, xDrive de BMW distribuye la fuerza de impulsión entre el eje delantero y posterior en una relación de 40:60. Los sensores miden ininterrumpidamente el resbalamiento de las ruedas de ambos ejes. El sistema es capaz de variar la relación en fracciones de segundo. A diferencia de los sistemas de tracción total convencionales, xDrive de BMW

funciona anticipando las situaciones, en vez de reaccionar cuando ya resbala una rueda. Gracias a este comportamiento del sistema, xDrive mejora las cualidades dinámicas del BMW ActiveHybrid X6, ya que detecta precozmente cualquier tendencia del coche a sobrevirar o subvirar, contrarrestándola de manera eficiente.

Servodirección electromecánica, para una conducción más confortable.

El BMW ActiveHybrid X6 es el primer modelo X de BMW que cuenta con una servodirección electromecánica EPS (Electronic Power Steering). Con ella, el efecto de asistencia está disponible tanto si el coche funciona con el motor de combustión o lo hace solamente con los motores eléctricos.

La asistencia de la dirección es óptima en cualquier situación, garantizándose siempre la típica sensación de estar al volante de un coche de la marca BMW. Además, con la servodirección electromecánica, también el consumo es menor. La EPS consume bastante menos energía que una dirección asistida hidráulica convencional, ya que el sistema electromecánico únicamente se activa si la asistencia es necesaria o si la exige el conductor. Ello significa que al conducir en recta, el motor eléctrico no consume energía.

La servodirección electromecánica del BMW ActiveHybrid X6 cuenta con un sistema de asistencia de la fuerza a aplicar al volante (Servotronic), que funciona según la velocidad del coche. El efecto de asistencia es menor a altas velocidades, por lo que el coche mantiene la línea recta de manera imperturbable y, además, permite trazar las curvas con máxima precisión, muy de acuerdo con la seguridad de conducción que ofrecen los coches de la marca a altas velocidades. Si, por lo contrario, se conduce a bajas velocidades, por ejemplo al efectuar maniobras para aparcar, deben aplicarse fuerzas mucho menores para girar el volante, ya que el efecto de asistencia es mayor.

Circuito de líquido de refrigeración, para aumentar la potencia de la batería de alto rendimiento.

La batería de alto voltaje del BMW ActiveHybrid X6 es de tecnología híbrida de níquel metálico (NiMH). Su capacidad es de 2,4 kW/h, de los que 1,4 kW/h pueden aprovecharse para la conducción. Como máximo se dispone de una potencia de 57 kW. La unidad de control de la batería verifica ininterrumpidamente el estado de carga de la batería.

La batería de alto rendimiento tiene un circuito de líquido de refrigeración propio. La refrigeración está a cargo de un intercambiador térmico, que recurre al aire del entorno y, además, aprovecha el circuito de refrigeración del sistema

de aire acondicionado. Ambos circuitos se utilizan según sea necesario, ya sea individualmente o combinados. La unidad de control elige el sistema de refrigeración más eficiente en cada caso, dependiendo de la temperatura ambiente y de la temperatura del acumulador de alto voltaje. La refrigeración que recurre al circuito del sistema de aire acondicionado se activa mediante una válvula conmutadora, y el compresor del climatizador se pone en funcionamiento automáticamente si es necesario. La refrigeración del habitáculo se lleva a cabo independientemente de la refrigeración del acumulador de alto voltaje. De esta manera, el efecto de refrigeración es mucho más eficiente que utilizando únicamente un sistema de refrigeración por aire. Así, la batería tiene un rendimiento claramente superior, por lo que las funciones híbridas también están disponibles por mucho más tiempo si las temperaturas exteriores son extremas, o si el conductor opta por un estilo de conducción francamente deportivo. En estas condiciones, el BMW ActiveHybrid X6 cuenta con un potencial dinámico que es único en comparación con el comportamiento de otros coches híbridos.

Gestión inteligente de la energía y concepto de seguridad integral.

Un sistema electrónico de alto rendimiento, especialmente desarrollado para la tecnología BMW ActiveHybrid, se hace cargo de la versátil gestión de la energía a bordo del BMW ActiveHybrid X6. Este sistema regula la distribución de la energía de manera continua y en función de las condiciones del entorno, del estado dinámico del coche y de la sollicitación que exige el conductor. El estado de carga de la batería de alto rendimiento que acumula la energía recuperada, es el parámetro de información y regulación más importante para la gestión de la energía.

El BMW ActiveHybrid X6 dispone del concepto de seguridad desarrollado por BMW para sus coches híbridos. Tanto la unidad electrónica como el acumulador de energía incluyen funciones centrales de control. De esta manera, se cumplen todos los requisitos incluidos en las normas internacionales de choques y, también, los estrictos estándares internos del BMW Group. En estas condiciones, se garantiza un máximo nivel de seguridad durante el funcionamiento de todos los componentes de la red de a bordo de alto voltaje.

Este concepto de seguridad incluye, entre otros, la identificación de todos los cables mediante colores inconfundibles, la presencia de avisos de seguridad claramente identificables y, además, el apantallamiento de todo el sistema mediante aislamientos de grandes dimensiones y un nuevo tipo de conectores tipo racor, para evitar el contacto involuntario con piezas que se encuentran bajo alta tensión. La batería de alto voltaje está montada en una caja de acero altamente resistente que, además, está instalada fijamente en el coche. Esta caja se encuentra encima del eje posterior, por lo que es la solución más segura

en caso de choques. La electrónica de seguridad controla constantemente el estado de los módulos acumuladores. Si se detecta un posible fallo, el conductor recibe de inmediato una notificación. En caso necesario, todo el sistema se descarga y desconecta automáticamente. En caso de un accidente, el sistema puede desconectarse automáticamente en fracciones de segundo. Dependiendo de las señales que recibe la electrónica central de seguridad del coche, se determina la gravedad del accidente, activando un estado seguro del sistema según las circunstancias.

Función Auto Start Stop específica del coche híbrido.

El BMW ActiveHybrid X6 puede funcionar únicamente con los motores eléctricos, por ejemplo, al conducir por la ciudad, lo que significa que es posible circular sin ayuda del motor de combustión. Además, el coche estrena una nueva generación del sistema Auto Start Stop. Este sistema fue adaptado a las exigencias específicas que plantea un coche híbrido, y se activa con mayor frecuencia, por lo que la conducción resulta más confortable. La desconexión automática del motor de combustión en cruces o en semáforos, se produce sin mermar el confort, ya que el motor V8 se pone en funcionamiento de inmediato, cuando se pisa el pedal del acelerador.

El sistema Auto Start Stop utilizado en el BMW ActiveHybrid X6 funciona sin importar la temperatura exterior. En las fases en las que el coche está detenido, el compresor del climatizador se ocupa automáticamente de mantener la temperatura regulada en el habitáculo. También todos los demás sistemas eléctricos siguen funcionando, ya que el acumulador de alto voltaje garantiza la alimentación ininterrumpida de corriente eléctrica a la red de a bordo. La función Auto Start Stop, específica del sistema híbrido, únicamente puede desconectarse seleccionando la modalidad de cambio manual de marchas de la caja de cambios automática.

Indicadores adicionales informan sobre el estado de carga de la batería y sobre la eficiencia del funcionamiento del sistema híbrido.

En el tablero se ofrece una información clara y fácil de entender sobre el funcionamiento del sistema híbrido y sobre el estado de carga de la batería. Las informaciones más importantes aparecen en el tablero de instrumentos, diferenciándose claramente entre cada una de las modalidades de funcionamiento. Si el conductor desea recibir informaciones más detalladas y explicaciones técnicas, puede recurrir a los datos que aparecen en la pantalla de información que se encuentra en la consola central.

Los instrumentos del tablero incluyen un cuentarrevoluciones convencional para el motor de combustión y, además, indicadores específicos para el funcionamiento eléctrico, que se encuentran en la parte inferior del tablero. El nexos visual entre estas informaciones se ofrece mediante informaciones sobre el estado del sistema. El conductor recibe informaciones relevantes para la conducción, tales como el nivel de carga de la batería de alto voltaje, el rendimiento del sistema de recuperación de energía, el apoyo que ofrecen los motores eléctricos al acelerar y activar la función «boost» y, además, sobre las marchas que están puestas mientras el coche circula únicamente con los motores eléctricos. En la pantalla Control Display, estas informaciones se completan con datos adicionales sobre la modalidad de funcionamiento y el flujo de energía en todo momento.

Configuración específica del chasis y del sistema de frenos de materiales ligeros.

El chasis del BMW Active Hybrid X6 es básicamente el mismo que aquél del BMW X6 xDrive50i. El eje delantero es de dobles brazos transversales, que garantizan un excelente comportamiento dinámico, un alto nivel de confort y una estable conducción en recta. El eje posterior Integral IV fue adaptado a las exigencias específicas que plantea el modelo híbrido en relación con la distribución del peso entre los ejes y la potencia del conjunto propulsor. El eje posterior garantiza un comportamiento completamente seguro, aunque el coche lleve mucho peso.

El sistema de frenos de materiales ligeros del BMW ActiveHybrid X6 cuenta con pinzas flotantes y bombines de aluminio. Los discos delanteros son de 385 mm y los posteriores son de 345 mm. Este sistema de frenos se distingue por su alto nivel de confort y su extrema resistencia. El uso consecuente de materiales ligeros contribuye a reducir las masas no amortiguadas, por lo que aumenta el confort y la agilidad del coche. De serie se incluyen llantas de aleación ligera de 19 pulgadas con radios en forma de V. Las llantas opcionales de aleación ligera de 20 pulgadas de diseño Streamline de aerodinámica optimizada, son exclusivas del BMW ActiveHybrid X6. Los neumáticos son tipo runflat, por lo que es posible seguir conduciendo hasta llegar al próximo taller, aunque hayan perdido toda la presión. El equipamiento de serie del BMW ActiveHybrid X6 también incluye un indicador de pinchazos con sistema de control de la presión de cada neumático.

La carrocería y la seguridad: utilización inteligente de materiales ligeros, protección optimizada de los ocupantes.

La carrocería del BMW ActiveHybrid X6 se distingue por el uso inteligente de materiales ligeros y por disponer de una estructura concebida para obtener un máximo nivel de solidez. En el habitáculo se incluyen de serie los airbags

frontales, para las caderas y los tórax, así como airbags laterales tipo cortina para las cabezas. Todos los asientos del BMW ActiveHybrid X6 cuentan con cinturones de seguridad de tres puntos de anclaje. Los cinturones de los asientos delanteros cuentan con limitadores de fuerza y tensores. Además, los asientos delanteros tienen apoyacabezas de activación automática en caso de impactos en la zaga, con el fin de evitar lesiones en las cervicales. Los anclajes ISOFIX para asientos para niños son de serie en los asientos posteriores. Todos los sistemas de retención se controlan mediante una electrónica central de seguridad. Si el coche amenaza con volcar, los sensores de vuelco activan los airbags laterales tipo cortina y los tensores de los cinturones.

Los faros bi-xenón dobles no solamente iluminan óptimamente la calzada en la oscuridad; adicionalmente incluyen los anillos luminosos que hacen las veces de luces para conducción diurna. El BMW ActiveHybrid X6 lleva de serie un sensor de luz y de lluvia, con el fin de controlar automáticamente el sistema de luces y el funcionamiento del parabrisas. Con el asistente de luces altas, incluido en el sistema opcional BMW ConnectedDrive, es más comfortable conducir de noche. Opcionalmente también se puede adquirir el sistema de adaptación automática del haz de luz en curvas, que ilumina la calzada según su trazado. Este equipo opcional incluye el sistema de orientación del haz de luz al doblar en esquinas, que amplía el haz en función de la velocidad, ofreciendo una mejor visibilidad. Otra opción consiste en la pantalla virtual Head-Up-Display, en la que se proyectan informaciones sobre el parabrisas, en un lugar dentro del campo de visión del conductor.

El sistema BMW ConnectedDrive ofrece diversos sistemas de asistencia de relevancia para la seguridad y, adicionalmente, otros servicios que logran aumentar el nivel de confort y que permiten aprovechar de manera óptima los sistemas de información y entretenimiento a bordo del BMW ActiveHybrid X6. La oferta de servicios relacionados con la movilidad incluye, entre otros, BMW Assist con servicio de información por teléfono y llamada de emergencia de funciones ampliadas, además de la localización automática del coche, BMW Online, BMW TeleServices y el acceso irrestricto a Internet desde el coche.

Equipamiento de serie de alta calidad, incluyendo el navegador Professional y asientos de confort.

El BMW ActiveHybrid X6 lleva de serie el sistema de navegación Professional. Sus funciones se controlan con el sistema de mando de serie iDrive o mediante comandos por voz. Con el servicio BMW Routes, los clientes de BMW ConnectedDrive pueden llamar directamente desde el coche las rutas más bellas a través de BMW Online. El disco duro de 80 GB del coche puede utilizarse para guardar datos del sistema de navegación y, además, una colección personalizada de títulos musicales.

El equipamiento de serie también incluye asientos de confort de regulación eléctrica y con función de memoria, el sistema de regulación automática de la velocidad y el sistema de medición de las distancias al aparcar Park Distance Control. Además, el BMW ActiveHybrid X6 cuenta con la función de abrir y cerrar eléctricamente la tapa del maletero. Los sistemas complementarios Side View y Top View pueden agregarse opcionalmente. Otra opción consiste en el equipamiento de piel napa ampliado, que incluye las combinaciones exclusivas de colores blanco marfil y negro con costuras dobles de color azul. El techo solar de cristal y el gancho de remolque con bola extraíble son otros ejemplos de los equipos opcionales que puede llevar este modelo.

BMW ActiveHybrid X6: un Sports Activity Coupé fascinante.
BMW ActiveHybrid: máxima eficiencia.

El BMW ActiveHybrid X6 permite experimentar vivencias excepcionales al volante, gracias a la combinación de un concepto automovilístico innovador y una tecnología de propulsión novedosa. Este Sports Activity Coupé resulta más fascinante, porque es más dinámico y eficiente a la vez. En este modelo, la tecnología BMW ActiveHybrid alcanza un nivel de eficiencia que subraya la competencia que BMW tiene en materia de desarrollo de sistemas de propulsión.

En el exterior, el BMW ActiveHybrid X6 se diferencia en sólo algunos pocos detalles de los demás modelos de la serie, equipados con un motor convencional. Con ellos comparte la elegante y dinámica línea del techo y las demás proporciones estéticas, por lo que también la variante híbrida del Sports Activity Coupé refleja acertadamente y de modo especialmente deportivo el carácter de este tipo de vehículo. También el espacio disponible y el confort corresponden al estándar establecido antes por las otras variantes de este dinámico coupé de cuatro asientos. Además de los indicadores específicos del sistema híbrido, el nuevo modelo cuenta con la denominación «BMW ActiveHybrid» en los embellecedores de los umbrales de las puertas del conductor y su acompañante.

En el exterior, el BMW ActiveHybrid X6 se diferencia especialmente por los nervios claramente más marcados del capó. Adicionalmente, la denominación «ActiveHybrid» aparece en el listón embellecedor del portón del maletero y en las puertas delanteras de la carrocería. El color Bluewater metalizado que se estrena en el BMW X6, y expresa acertadamente su carácter muy especial.



3. BMW lanza una nueva ofensiva con modelos innovadores, para ofrecer un mayor placer al conducir.

3.1 El espontáneo placer de conducir: El BMW X1.

Ahora, por primera vez es posible experimentar las cualidades típicas de un modelo X de BMW en un coche selecto correspondiente al segmento de los automóviles compactos. El BMW X1 se lanza al mercado con la intención de ofrecer la posibilidad de disfrutar de una nueva manera del típico placer de conducir un automóvil de la marca. El representante más reciente de la gama X de BMW es sinónimo de versátil deportividad y gran agilidad en el tráfico urbano y fuera de él. Su diseño emana aplomo, elegancia, gran funcionalidad y un carácter moderno, capaz de marcar nuevas tendencias en el mercado.

Gracias a la superior tecnología del conjunto propulsor, que también incluye el sistema de tracción total inteligente BMW xDrive, y a su moderno y variable habitáculo, el BMW X1 es ideal para practicar una movilidad variada y colmada de vivencias. La posición elevada del asiento y la orientación ergonómica del tablero y de los mandos, contribuyen a esas sensaciones especiales que se sienten al volante. Los materiales de gran calidad, las superficies nítidamente estructuradas y el sistema de navegación opcional, combinado con el sistema de mando iDrive, acentúan el carácter selecto del BMW X1. En el espacioso fondo del habitáculo hay tres cómodos asientos. Plegando el respaldo de tres segmentos y de inclinación regulable, es posible ampliar el espacio del compartimiento de carga de 420 a 1.350 litros. La funcionalidad del coche se acrecienta mediante numerosos vanos portaobjetos, y la sensación de amplitud aumenta con el techo panorámico opcional de gran superficie acristalada.

El BMW X1 establece un nuevo listón de referencia en lo que se refiere al placer de conducir un vehículo selecto correspondiente al segmento de los automóviles compactos. Además, gracias a la aplicación de la estrategia BMW EfficientDynamics, brilla por su favorable relación entre prestaciones y consumo, superando a otros modelos que compiten con los modelos X de BMW. El BMW X1 se ofrece con un motor de gasolina de seis cilindros y tres motores diésel de cuatro cilindros. El propulsor de seis cilindros en línea del BMW X1 xDrive28i tiene un bloque de magnesio y aluminio y está dotado de los sistemas VALVETRONIC y Doble-Vanos. Este motor tiene una potencia de 190 kW/258 CV. El BMW X1 XDrive23d tiene un motor diésel de 150 kW/204 CV con BMW TwinPower Turbo e inyección directa common-rail. Los motores diésel del BMW X1 xDrive20d de 130 kW/177 CV y del BMW X1 xDrive18d de 105 kW/143 CV también disponen del sistema de inyección common-rail y están dotados de un turbocompresor de geometría

variable. Estos propulsores también se usan en el BMW X1 sDrive20d y en el BMW X1 sDrive18d. El BMW X1 sDrive tiene tracción trasera y consume en promedio apenas 5,2 litros a los 100 kilómetros según el ciclo de pruebas UE. El valor de CO₂ de este modelo es de 136 gramos por kilómetro. Estos valores indican que este modelo representa la forma más eficiente de disfrutar espontáneamente de la conducción.

El diseño de la carrocería: deportividad versátil, aplomo con elegancia.

El BMW X1 se distingue por su comportamiento extremadamente ágil y su deportiva versatilidad. Estas características también se expresan a través del diseño de su carrocería. La estética del vehículo está determinada por el largo y moldeado capó, la parrilla ovoide típica de la marca BMW montada en posición vertical, la sofisticación de las formas de la zaga y la inclinada luneta. Las superficies de la parte delantera, los laterales y la zaga se unen de manera fluida, mientras que las marcadas líneas establecen una unión entre los diversos elementos de la carrocería.

Este vehículo de cinco puertas y 4,45 metros de largo es inconfundiblemente, desde cualquier perspectiva, un modelo de la gama X de BMW, a pesar de tener dimensiones más pequeñas que el BMW X6, el BMW X5 y el BMW X3. Los abombados pasos de rueda de forma rectangular, la nitidez de las superficies y la posición vertical de la parrilla ovoide doble, típica de la marca, irradian robustez. Gracias a la longitud del capó, al pequeño voladizo en la parte delantera, a la gran distancia entre ejes de 2,76 metros y a la luneta inclinada, se obtienen proporciones que expresan el carácter deportivo del BMW X1. Además, el BMW X1 tiene propiedades aerodinámicas excelentes, que se manifiestan a través de un coeficiente CX de apenas 0,32 (BMW X1 sDrive20d, BMW X1 XDrive 18d y BMW sDrive18d).

La parte frontal tiene un carácter muy expresivo e irradia gran aplomo, gracias a la robustez del paragolpes, que incluye la parrilla ovoide doble enrasada, típica de la marca BMW. Los marcados pasos de rueda y el abombado capó, provisto de nervios que terminan en la parrilla ovoide doble, consiguen que el BMW X1 tenga una apariencia especialmente sólida y robusta. Los faros dobles redondos, también típicos de la marca, están delimitados en la parte superior mediante una nítida línea con conductores ópticos que acentúan la anchura del coche, por lo que visto de frente, el coche parece tener una mirada concentrada, orientada hacia adelante. El perfil de los faros se acentúa adicionalmente mediante un marco tridimensional. Los faros antiniebla, elevados y montados en los extremos exteriores, tal como es usual en los BMW X, están profundamente embutidos en el paragolpes. Debajo de la entrada de aire de grandes dimensiones, hay un protector de los bajos, de color plateado, que demuestra adicionalmente con claridad que se trata de un modelo perteneciente a la gama X de BMW.

Tres marcadas líneas determinan los laterales del BMW X1. El pliegue que transcurre a la altura de las manillas de las puertas, tiene una línea ascendente en la parte posterior, mientras que la línea a la altura de los umbrales de la puerta transcurre casi paralelamente al suelo, por lo que ambas forman una dinámica forma de cuña. Entre estas dos líneas se encuentra otra muy expresiva, que en la zona de las puertas delanteras tiene un recorrido primero descendente, que a continuación transcurre de manera ligeramente ascendente, para terminar subiendo dinámicamente poco antes del paso de rueda posterior. Esta marcada línea se prolonga en el ángulo inferior posterior de la ventana lateral trasera y a lo largo del montante C, una solución de diseño típica de la marca BMW. De esta manera, esta línea y el perfil de la ventana forman una sola unidad estética, que le confiere al BMW X1 una imagen especialmente ágil y compacta.

Los abombados pasos de rueda y las líneas horizontales acentúan la anchura del coche, de sofisticado diseño en la zaga, donde priman las superficies redondeadas. Por otra parte, los pilotos posteriores están determinados por líneas muy marcadas y nítidas, interpretando de una manera diferente la típica forma en L de estas luces. En la parte exterior, tienen un marco similar al de los faros delanteros y a la parte posterior de las ventanas laterales, que realza el perfil de estos elementos. La forma de la zaga, con un protector de los bajos de color plateado, acentúa el carácter robusto y típico de los modelos X de BMW.

Si se opta por la línea de diseño X Line, el BMW X1 adquiere una imagen especialmente expresiva. Este diseño incluye protectores embutidos de color plateado en los dos paragolpes, del mismo color de la carrocería, además de los umbrales de las puertas, también del mismo color, y una moldura de color que divide horizontalmente la entrada de aire inferior. Si se opta por el diseño opcional X Line, el portaequipajes puede ser de color plateado anodizado o negro mate.

El diseño del habitáculo: gran calidad, funcionalidad y amplitud

Los expresivos elementos gráficos, las amplias superficies decorativas y el dinámico trazado de las líneas, le confieren al habitáculo del BMW X1 un ambiente deportivo y juvenil. El salpicadero está dividido por líneas horizontales en varios niveles. Esta estructura, que se prolonga en los revestimientos de las puertas, subraya la anchura y la amplitud del interior. La pantalla Control Display del sistema opcional iDrive está integrada armoniosamente en el salpicadero, creando una expresión estética nueva.

La elevada posición de los asientos, típica de los modelos X de BMW, permite acceder cómodamente al interior. Además, así el conductor tiene una visibilidad óptima, con lo que puede conducir de modo más relajado. Esta sensación se acentúa en la medida en que el tablero de instrumentos está ligeramente arqueado hacia adelante. La forma asimétrica de la consola central y del tablero de instrumentos es una nueva expresión de la orientación ergonómica que distingue a los coches de la marca. Gracias a la forma de la consola central, se produce una clara separación entre la zona del conductor y la de su acompañante. Los elementos de mando del climatizador y del sistema de audio están ligeramente orientados hacia el conductor. Además, una franja de color de contraste, que nace en la parte inferior del salpicadero y que circunda al tablero de instrumentos y la visera que lo cubre, hace que la vista del conductor se dirija inconscientemente hacia la calzada.

La carrocería del BMW X1 puede tener, en una primera fase, siete colores diferentes. En el habitáculo imperan los colores llamativos y naturales. La gran cantidad de variantes de diseño ofrece un amplio margen para conferirle al BMW X1 una nota personal, de acuerdo con las preferencias del cliente. En vez de la tapicería de serie de tejido Elektra, puede adquirirse opcionalmente una tapicería de tejido de diseño Median con deportivas franjas, además de la tapicería de piel nevada. Además puede elegirse entre siete colores de los embellecedores interiores y cinco variantes de molduras, con el fin de conferirle al habitáculo una expresión deportiva, moderna, extrovertida o elegante.

Además, el BMW X1 puede llevar la variante de diseño Cool Elegance, que entre otros elementos incluye asientos deportivos con tapicería de piel de color Oyster y ribetes de color negro y amarillo en los respaldos y, además, un listón decorativo de madera clara Wave. La zona inferior del salpicadero y la consola central también son de color Oyster.

Una gran cantidad de vanos portaobjetos abiertos, los portavasos en la consola central y los grandes vanos abiertos en los revestimientos de las puertas con portabotellas, subrayan el carácter funcional del BMW X1. El asiento posterior de grandes dimensiones acoge holgadamente a tres pasajeros, que pueden viajar muy cómodamente. Además, el habitáculo del BMW X1 puede modificarse rápidamente y de manera muy sencilla, para permitir el transporte de objetos de diverso tamaño. Gracias al portón de grandes dimensiones, al gran espacio del marco del maletero y al bajo plano de carga, es muy fácil introducir objetos voluminosos. El respaldo de los asientos traseros puede inclinarse escalonadamente en hasta 30 grados. Si los respaldos se encuentran en posición vertical (posición de carga), aumenta el volumen del maletero de 420 a 480 litros. También puede abatirse el respaldo en proporción de 40/20/40, por

lo que el aprovechamiento del espacio de carga es muy variable. Si únicamente se abate el respaldo del asiento central, se obtiene un paso apropiado para colocar dos bolsas de golf de 46 pulgadas, cuatro pares de esquíes o dos snowboards. Si se opta por abatir todos los respaldos, el compartimiento de carga suma un volumen de 1.350 litros. Debajo del piso del maletero hay un vano adicional. Opcionalmente pueden adquirirse una bolsa para transportar objetos largos a través del espacio entre el maletero y el habitáculo, un portaequipajes en el techo y un sistema de transporte para su montaje en la zaga.

Los motores: la mejor eficiencia y el mayor dinamismo del segmento.

Los modelos X de BMW permiten disfrutar de la conducción de una manera muy especial. El BMW X1 logra combinar esas vivencias con un grado de eficiencia sin parangón en el segmento. El BMW X1 sDrive20d y el BMW X1 sDrive 20d y, también, el BMW X1 sDrive18d son los primeros vehículos de su índole que tienen un valor de CO₂ inferior a 140 gramos por kilómetro según pruebas de la UE. También las demás variantes convencen por su excelente relación entre dinamismo y consumo. Esto se explica por los motores, que cuentan con un grado de eficiencia extraordinario, pero también por la aplicación de numerosas soluciones correspondientes a la estrategia EfficientDynamics de BMW. Estas soluciones se ofrecen de serie y, tal como es usual en la marca, específicamente según el modelo. Entre ellas, cabe resaltar el sistema de recuperación de la energía de frenado, la aerodinámica optimizada, el uso inteligente de materiales ligeros, el diferencial posterior con fase de calentamiento optimizada y los grupos secundarios que únicamente se activan cuando es necesario. Entre ellos, la bomba eléctrica de combustible y el compresor desacoplable del climatizador. Los modelos con caja de cambios manual incluyen la función Start Stop y un indicador del momento óptimo para cambiar de marchas. El sistema de tracción total xDrive cuenta con un distribuidor nuevo, con grado de eficiencia optimizado. El motor del BMW X1 xDrive28i tiene además una bomba de aceite que trabaja en función de una programación. Todas las variantes del BMW X1 cumplen la norma de gases de escape UE5.

El BMW X1 xDrive28i lidera el segmento en materia de deportividad. Su motor de gasolina de 3.000 cc con seis cilindros en línea y una potencia máxima de 190 kW/258 CV a 6.600 vueltas, tiene un par máximo de 310 Nm, disponible entre 2.600 y 3.000 rpm. Este motor con bloque de magnesio y aluminio, sistema de regulación plenamente variable de las válvulas VALVETRONIC y sistema de regulación continua del árbol de levas Doble-Vanos, se distingue por su bajo peso, la suavidad característica de todos los motores de seis cilindros de BMW, la facilidad con la que sube de revoluciones y, además, por su capacidad de respuesta optimizada desde muy bajas revoluciones. El BMW X1 xDrive28i

es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 6,8 segundos y alcanza una velocidad máxima de 205 km/h (230 km/h con el reglaje opcional, apropiado para velocidades altas). La eficiencia de este motor de seis cilindros y las numerosas medidas adoptadas con el fin de reducir el consumo y las emisiones, redundan en un consumo promedio de 9,4 litros a los 100 kilómetros según el ciclo de pruebas UE, y en un valor de CO₂ de 219 gramos por kilómetro.

El motor diésel de cuatro cilindros con BMW TwinPower Turbo e inyección directa common-rail de cuarta generación del BMW X1 xDrive23d, combina una impresionante capacidad de respuesta con una ejemplar eficiencia. Este propulsor de aluminio de 2.000 cc tiene una potencia de 150 kW/204 CV a 4.400 rpm, y su par motor máximo de 400 Nm está disponible entre las 2.000 y las 2.250 vueltas. Gracias a la tecnología Variable Twin Turbo, se activa un turbocompresor de pequeño tamaño en cuanto se pisa el acelerador, y otro de mayores dimensiones cuando la carga es mayor. El combustible se alimenta de modo especialmente preciso mediante inyectores piezoeléctricos, que aplican una presión de hasta 2.000 bar. El BMW X1 xDrive23d acelera de 0 a 100 km/h en 7,3 segundos. Su velocidad punta es de 205 km/h (223 km/h con el reglaje opcional, apropiado para altas velocidades). Estas deportivas prestaciones se combinan con un consumo promedio de 6,3 litros a los 100 kilómetros según el ciclo de pruebas UE, y con un valor de CO₂ de 167 gramos por kilómetro.

El segundo motor diésel de cuatro cilindros está provisto de un turbocompresor con geometría de admisión variable e inyección directa common-rail con inyectores piezoeléctricos, que aplican una presión máxima de 1.800 bar. Este motor tiene una potencia de 130 kW/177 CV a 4.000 rpm y su par máximo de 300 Nm está disponible entre las 1.750 y 3.000 vueltas. Con este motor diésel, también de aluminio, los modelos BMW X1 xDrive20d in 8,4 y BMW X1 sDrive20d son capaces de acelerar de 0 a 100 km/h en 8,1 segundos. La velocidad punta en ambos casos es de 205 km/h. Con el reglaje opcional, apropiado para velocidades altas, la velocidad máxima es de 213 km/h en el caso del BMW X1 xDrive20d, y de 218 km/h en el caso del BMW X1 sDrive20d. Según el ciclo de pruebas UE, los dos modelos tienen un consumo muy favorable, que es de 5,8 litros a los 100 kilómetros en el caso del BMW X1 xDrive20d, mientras que el BMW X1 sDrive20d consume tan sólo 5,3 litros al recorrer la misma distancia. Los valores de CO₂ son de 153 y 139 gramos por kilómetro, respectivamente.

La variante del motor diésel de cuatro cilindros de 105 kW/143 CV, montada en los modelos BMW X1 xDrive18d y BMW X1 sDrive18d, permite iniciarse en el mundo de los modelos BMW X de manera aun más económica. También este motor cuenta con el sistema common-rail de inyección directa de combustible

y un turbocompresor de geometría variable. El par máximo de este propulsor es de 320 Nm entre 1.750 y 2.500 revoluciones, y entrega su potencia máxima a 4.000 rpm. El BMW X1 xDrive18d es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 10,1 segundos, mientras que el BMW X1 sDrive18d es capaz de hacerlo en 9,6 segundos. La velocidad punta de estos modelos es de 195 km/h y 200 km/h, respectivamente. El BMW X1 xDrive18d consume en promedio ,57 litros a los 100 kilómetros según el ciclo de pruebas UE y su valor de CO₂ es de 150 gramos por kilómetro. El BMW X1 sDrive18d tiene los mejores valores de consumo y de emisiones de la serie, ya que su consumo promedio es de 5,2 litros a los 100 kilómetros, mientras que su valor de CO₂ es de 136 gramos por kilómetro.

Los modelos BMW X1 xDrive28i y BMW X1 xDrive23d llevan de serie una caja de cambios automática de seis marchas. Esta caja, que puede montarse opcionalmente en el BMW X1 xDrive20d en vez de la caja manual de seis marchas de serie, no solamente logra aumentar el nivel de confort, sino que además armoniza a la perfección con el comportamiento ágil del compacto modelo X de BMW. Las cualidades deportivas de la caja automática se explican principalmente por su montaje directo junto al motor y porque su sistema de bloqueo del embrague una vez que el coche se pone en marcha. La caja reacciona a cualquier movimiento del acelerador, cambiando de marchas inmediatamente, sin retardo. Gracias al sistema de selección directa de las marchas, no se pierde tiempo al bajar más de una marcha a la vez. Además, la función Steptronic ofrece la posibilidad de cambiar de marchas manualmente con la caja automática.

BMW xDrive: tracción total inteligente, por primera vez en el segmento de los coches compactos.

Gracias a la distribución variable de la fuerza de impulsión entre las ruedas del eje delantero y las del posterior, el sistema de tracción total permanente BMW xDrive consigue aumentar la agilidad y la capacidad de tracción del coche sobre pistas no asfaltadas. Las excepcionales cualidades del sistema de tracción total han conseguido que BMW sea, actualmente, el fabricante con más éxito de vehículos de tracción total de carácter selecto. Ahora, el sistema de tracción total inteligente se ofrece por primera vez en un coche compacto. xDrive cuenta con una caja de distribución provista de un embrague multidisco controlado electrónicamente, para aplicar la fuerza de impulsión de manera dosificada a aquél eje cuyas ruedas tengan la mejor capacidad de tracción, de acuerdo con lo que exija cada situación.

El sistema de tracción total del BMW X1 también está combinado con el sistema de control dinámico de la estabilidad DSC y con la centralita del motor. Los sensores de las ruedas captan de inmediato cualquier resbalamiento. En ese caso, el sistema es capaz de reaccionar incluso antes de que la rueda patine, de manera que es capaz de contrarrestar a tiempo cualquier tendencia del coche a sobrevirar o subvirar. Al conducir en curvas con el coche en estado dinámico estable, la fuerza de impulsión se aplica mayoritariamente en el eje posterior, con el fin de aumentar la agilidad del coche y evitar que subvire. Para obtener una óptima capacidad de impulsión al salir de una curva, se recupera de inmediato la distribución normal de la fuerza, que se reparte en una relación de 40/60 por ciento entre el eje delantero y el eje posterior. La distribución del momento de impulsión a través de xDrive siempre intenta estabilizar el coche de manera óptima, también en situaciones dinámicas complicadas. Únicamente si la regulación de la distribución de la fuerza de impulsión no es suficiente para conseguirlo, se recupera la estabilidad del vehículo a través del sistema DSC, mediante la intervención del sistema de frenos en la rueda que corresponda y, además, con la reducción del par motor.

El sistema de control dinámico de la estabilidad DSC también incluye la función ABS, el sistema de control dinámico de los frenos, la función de asistencia de frenado en curvas CBC y, además, el control dinámico de la tracción DTC. Esta última función eleva los umbrales de respuesta del sistema de control dinámico de la estabilidad, por lo que resulta más sencillo poner el coche en movimiento sobre nieve o arena, dejando patinar ligeramente las ruedas. En el caso del BMW X1 xDrive28i, el sistema DSC incluye también, entre otras funciones, la de secado de las pastillas y de los discos si están mojados, el sistema de compensación de la merma del rendimiento de los frenos a causa del fading y la función de asistencia al arrancar.

En el caso de las variantes con tracción total, el sistema opcional Performance Control, ofrecido en combinación con el reglaje deportivo del chasis, también opcional, logra suprimir de manera eficiente y de inmediato la tendencia a subvirar cuando se conduce sobre una calzada resbaladiza o si se trazan curvas de manera especialmente dinámica. Para ello, Performance Control activa dosificadamente los frenos e incide en el par motor a través de la electrónica de regulación de la tracción total, incluida en la red. Apenas el coche tiende a subvirar, el sistema activa específicamente el freno de la rueda posterior que se encuentra en el lado interior de la curva, recurriendo para ello a la electrónica de regulación de xDrive y a la unidad de control del sistema DSC. La pérdida de fuerza que puede provocar este proceso se compensa con un aumento de la potencia que se dirige hacia las ruedas.

Máxima agilidad y seguridad absoluta, con la avanzada tecnología del chasis y la sólida estructura de la carrocería.

El comportamiento ágil, preciso y superior del BMW X1 es producto de la avanzada tecnología de su chasis y de la solidez especial de su carrocería. Los modelos con tracción total tienen delante un eje de brazos empujados de doble articulación y columnas telescópicas. El BMW X1 sDrive20d y el BMW X1 sDrive18d están equipados con eje de aluminio de tirantes de doble articulación. En combinación con el eje posterior de cinco brazos, utilizado en todos los modelos, se obtiene una combinación ideal entre deportividad y confort. La dirección hidráulica de piñón y cremallera incluye asistencia con dosificación precisa. Para maniobrar con mayor facilidad, es posible adquirir el sistema Servotronic, que funciona según la velocidad, y que se puede montar opcionalmente en todos los modelos de tracción total.

Los frenos del BMW X1 permiten obtener valores de deceleración excelentes. Dependiendo del motor, varían las dimensiones de los discos de las cuatro ruedas, y los delanteros pueden ser de pinzas flotantes o fijas, según modelo. Todos los modelos del BMW X1 llevan de serie llantas de acero o aluminio de 17 pulgadas. El equipamiento de serie incluye un indicador de pinchazos. Opcionalmente se pueden adquirir neumáticos de tipo runflat, con los que es posible seguir conduciendo hasta el siguiente taller aunque hayan perdido completamente la presión.

La carrocería extremadamente rígida del BMW X1 se basa en la estrategia de desarrollo de uso inteligente de materiales ligeros. Entre otros materiales, se usan específicamente aceros resistentes y altamente resistentes. Tanto la selección de los materiales, como la disposición y la geometría de las estructuras de soporte, de los tirantes y de los apoyos, se han efectuado con el criterio de ofrecer un máximo nivel de seguridad en caso de choque, aunque al mismo tiempo se ha intentado optimizar el peso y acrecentar la agilidad del coche. Las fuerzas que inciden en el coche en el caso de un accidente se desvían a través del soporte del motor y del chasis, a lo largo de líneas predefinidas, con el fin de evitar que las estructuras portantes individuales se sometan a esfuerzos extremos y para que no se deforme la jaula del habitáculo. En el interior, el BMW X1 cuenta de serie con airbags frontales y laterales, además de airbags de tipo cortina para las cabezas de los ocupantes de los asientos delanteros y laterales traseros. El BMW X1 tiene cinturones de seguridad automáticos de tres puntos de anclaje en todos los asientos. Estos cinturones tienen limitadores de fuerza y, los de delante, tensores. Además, los asientos posteriores incluyen de serie anclajes ISOFIX para asientos de niños. Todos los sistemas de retención se controlan mediante la unidad electrónica central de seguridad.

Luz para la conducción diurna de serie, faros bi-xenón opcionales.

Los faros dobles de serie del BMW X1 incluyen la función de luz para conducción diurna. Opcionalmente se pueden adquirir faros bi-xenón, que incluyen anillos luminosos que hacen las veces de luces de posición y de luces para la conducción diurna y que, actualmente, ya se han transformado en un detalle estético típico de la marca. Estos faros se combinan con conductores de luz de diodos luminosos en los pilotos posteriores, con los que se acentúa la forma en L de las luces traseras.

El BMW X1 puede equiparse opcionalmente con el asistente de luces largas y un sensor de lluvia. Además puede llevar, también como opción, el sistema de adaptación automática del haz de luz en curvas, que ilumina la calzada en función del ángulo de giro del volante. Las luces de freno de intensidad variable avisan de manera muy efectiva a los conductores que circulan detrás, indicando que el coche está frenando con especial fuerza.

Equipamiento opcional: funcional, innovador y de alta calidad.

La utilidad cotidiana, el confort y el placer que significa estar al volante del BMW X1, pueden acrecentarse mediante diversos equipos especiales de alta calidad. Para mejorar su capacidad de transporte, se puede optar por el portaequipajes del techo, un conjunto de vanos portaobjetos adicional y un gancho de remolque con cabezal extraíble. Los asientos deportivos, la calefacción de los asientos, el climatizador, el kit de luces interiores y el techo panorámico crean un ambiente especialmente distinguido en el habitáculo. El equipo de audio de serie incluye seis altavoces, un lector de CD y, además, una conexión AUX-In para aparatos de música externos. Opcionalmente se puede instalar un puerto USB para conectar unidades MP3 y otros soportes de datos, con el fin de utilizarlos a través del sistema de entretenimiento del coche. Si se desea disfrutar de un sonido de máxima calidad, puede montarse el sistema harman/kardon Surround Sound.

Si el BMW X1 está equipado con el navegador Business o Professional, también incluye el sistema de mando iDrive de última generación, con botón de mando Controller y teclas de acceso directo en la consola central, teclas de funciones favoritas debajo de los mandos de la radio y pantalla Control Display de 6,5 ó 8,8 pulgadas. En esta pantalla también aparece la imagen que transmite la cámara opcional de marcha atrás. Con esta cámara, que se suma a los sensores del sistema Park Distance Control, también opcional, es más sencillo efectuar maniobras a bajas velocidades con el BMW X1.

Si se opta por un sistema de navegación, también puede utilizarse la función de comandos por voz y disponer de una interfaz Bluetooth para la conexión de teléfonos móviles o para aprovechar las funciones ampliadas de música y de comunicación de teléfonos móviles inteligentes de última generación. Asimismo, también pueden utilizarse los numerosos servicios de BMW ConnectedDrive que, entre otras funciones, incluyen BMW Assist, BMW Online y el uso sin restricciones de Internet desde el coche.

Vivencias extraordinarias al volante, eficiencia ejemplar.

El BMW X1 es el primer coche selecto de su tipo en el segmento de los automóviles compactos. El concepto del BMW X1 respeta de manera especial las múltiples exigencias planteadas por los clientes en relación con la funcionalidad que debe tener un coche compacto moderno y, también, en lo que se refiere a la calidad y al deseo de experimentar vivencias muy especiales al volante. Una vez más, BMW logra asumir un papel precursor en el mercado, gracias a su capacidad innovadora y su capacidad de entender lo que los clientes desean. «Como todos los modelos X de BMW, también el BMW X1 es el precursor de un segmento nuevo claramente definido», explica el Dr. Klaus Draeger, miembro de la junta directiva de BMW AG, a cargo de las actividades de desarrollo de la empresa, agregando que «todo el trabajo de desarrollo del BMW X1 estuvo determinado por la voluntad de ofrecer un automóvil que permita experimentar vivencias muy especiales al volante de un coche perteneciente al segmento de los automóviles compactos y que, a la vez, se distinga por una eficiencia ejemplar entre los modelos X de BMW.»

El BMW X1 se fabrica en la planta de BMW de Leipzig. El nuevo modelo X de BMW se fabrica allí junto a las variantes de tres puertas, el coupé y el descapotable de la serie 1 de BMW. Esta moderna planta, en la que también se fabrica la berlina de la serie 3, se distingue por su extraordinaria versatilidad, sus innovadores métodos de garantía de la calidad y sus sistemas de producción respetuosos con el medio ambiente.

3.2 Nuevas dimensiones: El BMW Serie 5 Gran Turismo.

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

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

BMW EfficientDynamics en un nuevo segmento.

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

El motor tope de gama del BMW Serie 5 Gran Turismo es el V8 con TwinPower Turbo e inyección directa High Precision Injection, que entrega una potencia de 300 kW/407 CV entre 5.500 y 6.400 rpm. El BMW 530d Gran Turismo convence especialmente por su economía. Su motor diésel de seis cilindros en línea de 3.000 cc tiene el bloque de aluminio e inyección directa common-rail con inyectores piezoeléctricos. Su potencia es de 180 kW/245 CV a 4.000 rpm. Considerando el tamaño y la potencia del coche, su consumo promedio según el ciclo de pruebas UE es único en el mercado, ya que apenas asciende a 6,5 litros por kilómetro. También el valor CO₂ es ejemplar, ya que es de apenas 173 gramos por kilómetro.

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

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

El diseño: deportividad versátil, elegancia con estilo.

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

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

Característico: luz diurna y pilotos posteriores con tecnología LED.

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

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

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

El habitáculo: gran amplitud y lujo personalizado.

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

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

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

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

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

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

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

También el sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection ha sido objeto de un minucioso trabajo de desarrollo. Ahora dispone de nuevas toberas de inyección que dosifican de forma más precisa el combustible, aplicando una presión de hasta 200 bar. El nuevo motor de seis cilindros de 3.000 cc tiene una potencia de 225 kW/306 CV a 5.800 rpm. Su par máximo de 400 Nm está disponible entre las 1.200 y 5.000 vueltas. El BMW 535i Gran Turismo detiene el cronómetro en 6,3 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h, y su velocidad punta está limitada electrónicamente a 250 km/h. La relación extraordinariamente favorable entre potencia y consumo se expresa a través de un modesto consumo promedio de 8,9 litros a los 100 kilómetros, según el ciclo de pruebas UE. Además, el valor de CO₂ del BMW 535i Gran Turismo es de apenas 209 gramos por kilómetro.

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

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

El BMW 550i Gran Turismo acelera en tan sólo 5,5 segundos de 0 a 100 km/h y su velocidad punta está limitada electrónicamente a 250 km/h. Según el ciclo de pruebas UE, el BMW 550i Gran Turismo consume 11,2 litros a los 100 kilómetros, mientras que su valor de CO₂ es de 263 gramos por kilómetro.

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

También el motor diésel de seis cilindros en línea del BMW 530d Gran Turismo representa la tecnología más avanzada de BMW en materia de motores. Este propulsor de 3.000 cc tiene un bloque completamente de aluminio. Su sistema turbo, con geometría de admisión variable, consigue una entrega de potencia

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

El BMW 530d Gran Turismo es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en apenas 6,9 segundos y su velocidad punta es de 240 km/h. Estas deportivas prestaciones se combinan con un consumo de apenas 6,5 litros a los 100 kilómetros, según el ciclo de pruebas UE. El valor de CO₂ del BMW 530d Gran Turismo es de 173 gramos por kilómetro.

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

Todos los modelos llevan de serie una caja de cambios automática de ocho marchas, hasta ahora utilizada exclusivamente en la berlina de lujo con motor de doce cilindros BMW 760i. Esta nueva caja combina un gran confort con un comportamiento deportivo y eficiente, desconocido hasta el momento. Esta caja también contribuye a reducir el consumo de combustible y las emisiones de CO₂ en comparación con los valores correspondientes conseguidos con la caja de cambios automática de seis marchas, hasta ahora utilizada por BMW. La nueva caja automática de ocho marchas se distingue por la innovadora disposición de sus engranajes, que permite disponer de dos marchas más y contar con una mayor apertura, sin tener que aceptar las desventajas que normalmente tendría una caja de ocho marchas en lo que se refiere al tamaño, al peso del conjunto y al grado de eficiencia del sistema.

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

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

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

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

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

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

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

El BMW Serie 5 Gran Turismo lleva de serie el sistema Dynamic Drive Control, con el que el conductor puede seleccionar el reglaje que prefiera. Este sistema incide en la programación del pedal del acelerador y en la respuesta del motor,

selecciona la asistencia en la dirección en función de diferentes programaciones, modifica el comportamiento dinámico de la caja de cambios de ocho marchas y cambia los umbrales de respuesta del sistema de control de la estabilidad DSC.

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

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

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

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

Ejemplar protección de los ocupantes de cualquier asiento.

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

El equipamiento de seguridad de serie incluye airbags frontales y para el tórax y las caderas, airbags laterales de tipo cortina para las cabezas, cinturones de seguridad automáticos de tres puntos de anclaje provistos de limitadores

de tensión, anclajes ISOFIX para asientos para niños en las plazas traseras, tensores de cinturones de seguridad en los asientos delanteros y apoyacabezas de accionamiento automático en caso de choque.

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

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

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

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

distancia constante hasta el vehículo que circula delante, interviniendo tanto en el sistema de control del motor como en el sistema de generación de presión en los frenos.

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

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

Climatizador y sistemas de entretenimiento, para sentirse a gusto.

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

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

viajar ocupando los asientos posteriores del coche, disfrutando del uso de las pantallas de 8 ó 9,2 pulgadas montadas en la parte posterior de los respaldos de los asientos delanteros.

Manos libres para teléfonos móviles convencionales e inteligentes.

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

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

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



4. Disfrutar más de la conducción y de una mayor eficiencia: la gama de modelos de BMW a partir de otoño de 2009.

4.1 Nueva variedad en el segmento de lujo: Los nuevos modelos de la serie 7 de BMW.

Tras su exitoso lanzamiento, los modelos correspondientes al año 2010 de la nueva serie 7 de BMW lograrán afianzar su posición como la serie de modelos más innovadora en el segmento de los automóviles de lujo. Diversas variantes nuevas, determinadas por los motores y el equipamiento, realzan tanto el placer de conducir como la excelente eficiencia de esta berlina. Por ejemplo, el BMW 740d, lanzado al mercado en otoño de 2009, está equipado por primera vez con el nuevo motor diésel TwinPower Turbo de seis cilindros en línea de 225 kW/306 CV. La segunda variante equipada con un motor diésel, el BMW 730d, subraya su condición de modelo más económico y de menores emisiones del mundo en el segmento de los coches de lujo. La nueva edición de este modelo consume menos y sus valores de CO₂ son menores. Además, puede estar equipado opcionalmente con la tecnología BMW BluePerformance. Ello significa que BMW ofrece un modelo más de serie que cumple ya ahora la norma de gases de escape UE6.

Las innovaciones que incluye la gama de modelos de la serie 7 de BMW, brillan por su gran variedad dentro del prestigioso segmento de los automóviles de lujo. Incluyendo los modelos tope de gama BMW 760i y BMW 760Li, equipados con un motor de doce cilindros, actualmente se ofrecen tres motores de gasolina y dos propulsores diésel para los modelos de la serie 7 de BMW. Los modelos correspondientes al año 2010 podrán estar equipados con el sistema de tracción total inteligente xDrive, lo que significa que es la primera vez que una berlina de la serie 7 podrá contar con este sistema. Otra novedad que se ofrece a partir de otoño de 2009 consiste en el kit deportivo M para todos los modelos de la serie 7 de BMW.

Estreno mundial: motor diésel de seis cilindros con tecnología BMW TwinPower Turbo en el BMW 740d.

Este nuevo modelo diésel de la serie 7 de BMW se caracteriza por la forma inmediata de entregar su potencia, su gran capacidad de recuperación y su ejemplar eficiencia. El motor de aluminio cuenta con la tecnología BMW TwinPower Turbo e inyección directa common-rail con inyectores piezoeléctricos, que aplican una presión de inyección de 2.000 bar. El sistema turbo es equivalente al sistema Twin Turbo. Está compuesto por dos turbocompresores de diferente tamaño, que funcionan de manera coordinada, ya

sea individualmente o a la vez, según la solicitud. La inyección de alta presión garantiza una dosificación muy precisa de la alimentación del combustible, que logra optimizar la eficiencia y, además, las emisiones brutas de gases.

El nuevo propulsor tiene una potencia máxima de 225 kW/306 CV y un par máximo de 600 Nm, disponible entre las 1.500 y 2.500 vueltas. Con este motor, el BMW 740d tiene unas prestaciones que hasta ahora sólo se podían alcanzar con motores de mucha mayor cilindrada. Además, este extraordinario rendimiento se combina con la economía que caracteriza a todos motores diésel de seis cilindros de BMW. El BMW 740d es capaz de acelerar en 6,3 segundos de 0 a 100 km/h, y su velocidad máxima es de 250 km/h, limitada electrónicamente. El consumo promedio de 6,9 litros a los 100 kilómetros según el ciclo de pruebas UE, y las emisiones de CO₂ de 181 gramos por kilómetro, marcan un nuevo récord de eficiencia en esta categoría automovilística.

**La tecnología BMW BluePerformance sigue avanzando:
el BMW 730d cumple la norma UE6.**

Gracias a los modernos motores diésel de la actual gama de modelos, BMW puede presentar ya hoy diversos modelos que cumplen anticipadamente la futura norma de gases de escape UE6. BMW sigue ampliando su liderazgo en materia de introducción de tecnologías para el tratamiento secundario de gases de escape, indispensables para cumplir los requisitos especificados en la norma actualmente más estricta que entrará en vigor en un futuro no muy lejano. Tras el BMW 330d, presentado en otoño del año 2008, BMW ahora equipa opcionalmente al BMW 730d con el sistema de tecnología BMW BluePerformance. En el caso del BMW 730d con BMW BluePerformance, se suma un catalizador de retención de óxidos de nitrógeno al filtro de partículas diésel y al catalizador por oxidación, ofrecidos de serie. De esta manera, el sistema de tratamiento secundario de gases de escape del nuevo motor diésel de seis cilindros de 180 kW/245 CV logra reducir los óxidos de nitrógeno de tal manera que ya hoy se cumplen los requisitos que plantea la norma UE6 que entrará en vigor a partir del año 2014.

La tecnología BMW BluePerformance no incide en los valores de consumo y de CO₂ del BMW 730d. Estos valores podrán reducirse nuevamente en los modelos del año 2010. Gracias a las modificaciones realizadas en el motor y en todo el conjunto propulsor, es posible reducir el consumo promedio del BMW 730d, determinado según el ciclo de pruebas UE, a tan sólo 6,8 litros a los 100 kilómetros, alcanzándose un valor de CO₂ de 178 gramos por kilómetro. Ello significa que el BMW 730d sigue afianzando su liderazgo como la berlina de lujo más económica del mercado.

El BMW 730d, al igual que todas las demás variantes de la serie, deben su extraordinaria eficiencia a la avanzada tecnología de sus motores y, además, a las medidas que se aplican de serie en concordancia con la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. El conductor de un BMW Serie 7 podrá observar el económico consumo de energía disponible a bordo del coche. Para ello no tendrá más que observar la aguja que indica el nivel de llenado del su depósito y, además, podrá fijarse en el indicador de la recuperación de energía, que se encontrará en el tablero de instrumentos a partir de los modelos correspondientes al año 2010. Esta representación gráfica, que se encuentra junto al actual indicador de consumo, debajo del cuentarrevoluciones, muestra la generación de corriente eléctrica durante las fases de deceleración y frenado del coche. La flecha de color azul aparecen siempre que el sistema de recuperación de la energía de frenado genera corriente eléctrica, alimentando a la red de a bordo sin consumir combustible con ese fin.

**BMW 750i xDrive y BMW 750Li xDrive:
doble estreno de xDrive en la serie 7 de BMW.**

El sistema xDrive, utilizado en los modelos X de BMW, pero también en diversos modelos de la serie 5 y de la serie 3 de la marca, es un sistema de tracción total inteligente, que consigue mejorar las cualidades dinámicas, la estabilidad y la capacidad de tracción. Este sistema cuenta con una gran acogida y, por ello, BMW es el fabricante más exitoso del mundo de coches de tracción total pertenecientes a los sectores más selectos de los correspondientes segmentos del mercado. Y ahora se vuelve a ampliar la gama de modelos que disponen del sistema xDrive.

El sistema de tracción total se incluirá por primera en modelos de la serie 7 de BMW correspondientes al año 2010. Este sistema de tracción total permanente, controlado electrónicamente y montado en los modelos BMW 750i xDrive y BMW 750Li xDrive, distribuye la potencia del motor V8 TwinPower Turbo de 300 kW/407 CV entre las ruedas de los dos ejes, de acuerdo con las circunstancias imperantes en cada momento. xDrive aplica más fuerza dosificada con precisión en el eje cuyas ruedas tienen mejor capacidad de tracción. La distribución de la fuerza se realiza a través de una caja de transferencia con embrague multidisco, controlado electrónicamente. La unidad electrónica de control reacciona con gran precisión y rapidez, consiguiendo que estas berlinas de lujo de tracción total tengan un comportamiento seguro y superior en todo momento, incluso en situaciones dinámicas exigentes.

Además, la configuración del sistema xDrive favorece el carácter dinámico del coche, contribuyendo así a que estas berlinas de tracción total de BMW tengan un comportamiento neutral y fiable al trazar las curvas, manteniendo fielmente

la trayectoria. Al conducir en curvas, la fuerza de impulsión se transmite en un mayor porcentaje al eje posterior, con el fin de mejorar la estabilidad del coche y evitar que subvire. Para lograrlo, la unidad de control de xDrive recurre al ángulo de giro del volante, determinado por el conductor. Mientras que al circular en recta la fuerza se distribuye en proporción de 40:60 entre el eje delantero y posterior respectivamente, cuando se traza una curva el sistema es capaz de aplicar el 80 por ciento del momento de impulsión en el eje trasero. De esta manera, el coche traza la trayectoria de la curva de manera muy precisa, pudiendo llegar a derrapar ligeramente y de modo fácilmente controlable. Al salir de la curva, el sistema vuelve a activar la distribución normal, para que el coche disponga de una capacidad de impulsión óptima al acelerar. El BMW 750i xDrive y el BMW 750Li xDrive están equipados de serie con el sistema electrónico de supresión de las inclinaciones, por lo se puede disfrutar cómodamente de la mayor agilidad de estas berlinas.

Kit deportivo M, por primera vez para la serie 7 de BMW.

Los modelos de la serie 7 de BMW no solamente se distinguen por su expresivo diseño, el elevado nivel de confort y su innovador equipamiento, sino también por sus potentes motores, la avanzada tecnología de su chasis y su fascinante carácter deportivo. Ninguna otra berlina de lujo tiene un comportamiento dinámico comparable. Este matiz del carácter del BMW Serie 7 puede acentuarse ahora por primera vez con un kit deportivo M. El kit deportivo M logra realzar visiblemente el diseño exterior e interior de esta berlina y consigue aumentar el placer de la conducción. Este kit incluye componentes aerodinámicos, molduras embellecedoras cromadas adicionales en el faldón delantero y posterior de formas específicas en los modelos correspondientes, umbrales de puertas M iluminados y el acabado Shadow Line brillante de BMW Individual. Este acabado puede ser de un exclusivo color negro carbono en combinación con el kit deportivo M, pero también se puede optar por otros seis colores de la carrocería. La imagen dinámica de este coche se completa mediante llantas de aleación de 19 pulgadas con diseño M de dobles radios, con neumáticos de diferentes dimensiones en las ruedas de los dos ejes. Opcionalmente también se pueden adquirir llantas M de aleación ligera de 20 pulgadas con radios dobles y, también, con neumáticos de diferentes dimensiones en las ruedas de los dos ejes. Además, el kit deportivo M para el BMW Serie 7 incluye el sistema de supresión electrónica de las inclinaciones del coche, Dynamic Drive.

Los asientos deportivos con tapicería de piel, el volante M forrado de piel y con teclas de funciones múltiples y el apoyo M para el pie izquierdo, subrayan el carácter deportivo en el habitáculo de estas berlinas. El guarnecido del techo de color antracita de BMW Individual y las molduras interiores con acabado de aluminio de sutil graneado, completan el ambiente determinado por un diseño deportivo. Los modelos BMW 760i y BMW 760Li tienen un guarnecido del

techo de Alcantara de BMW Individual y, además, diversas molduras embe-
llecadoras de madera natural. El kit deportivo M puede montarse en todos los
modelos de la serie 7 de BMW, es decir, tanto en las versiones normales como
en aquellas que tienen una mayor distancia entre ejes.

4.2 Nueva definición de máxima seguridad: nuevo BMW serie 7 High Security.

Ahora BMW satisface los requisitos más exigentes sobre protección individual de personas expuestas a riesgos en el automóvil con la nueva generación de berlinas largas de alta seguridad en base a la serie 7 de BMW. Ambos modelos, BMW 760Li High Security y BMW 750Li High Security, son los primeros vehículos a nivel mundial certificados de acuerdo con la directiva balística BRV 2009. Ambos modelos se clasifican dentro de la clase de resistencia 7. Tanto en el BMW 760Li High Security como en el BMW 750Li High Security, las zonas no transparentes de la carrocería satisfacen incluso la clase de resistencia 9 gracias a su blindaje especialmente eficaz. Las berlinas de lujo representan el grado óptimo de seguridad en el área de la movilidad individual, lo que unido a un confort de viaje inigualable, una técnica del motor superior y abundantes características de equipamiento innovadoras contribuyen decisivamente a una conducción superior en cualquier condición.

El blindaje con acero especial particularmente resistente y específico del vehículo y los cristales de seguridad innovadores ofrecen una protección especialmente eficaz del habitáculo del vehículo del BMW 760Li High Security y del BMW 750Li High Security frente a ataques de diferentes tipos. Las nuevas berlinas largas de alta seguridad satisfacen las normas de protección actuales más exigentes. Más allá de la certificación oficial se someten, durante el proceso de desarrollo, a escenarios de ensayo adicionales y especialmente exigentes. La técnica de propulsión y del chasis precisa adaptada al peso y al centro de gravedad de las berlinas consigue, además, condiciones previas ideales para controlar situaciones de marcha extremas de forma segura y evitar peligros.

El concepto de seguridad para el BMW 760Li High Security y el BMW 750Li High Security, único a nivel mundial en cuanto a extensión y calidad, está basado en conocimientos adquiridos por BMW durante consecuentes trabajos de desarrollo y en más de 30 años de experiencia en la construcción de vehículos de seguridad. Con ello, BMW satisface las destacadas exigencias que conlleva la protección de jefes de estado, jefes de gobierno y otros representantes estatales así como de ejecutivos del mundo de las finanzas y personas conocidas de la sociedad.

Desarrollo del vehículo y concepto de protección, todo en uno.

El concepto de protección para las berlinas largas de alta seguridad BMW 760Li High Security y BMW 750Li High Security surgió de forma paralela al desarrollo de los modelos de serie. Del mismo modo tuvo lugar la integración de componentes de seguridad como un componente fijo de la producción de vehículos en la fábrica de BMW Dingolfing. A diferencia de otros blindajes posteriores, este proceso garantiza una armonización exacta de los componentes de protección con el vehículo correspondiente.

Los elementos de protección se integran en la carrocería en bruto antes de aplicar la pintura. En esta fase, el blindaje puede instalarse con más precisión y de forma más completa para garantizar un apantallado íntegro del habitáculo del vehículo, incluso en la zona de la franquicia de puerta, resquicios en la carrocería y juntas de los cristales de las ventanillas. Además, mediante la pintura de la carrocería ya blindada se cubren las condiciones previas para una protección anticorrosión óptima. Los componentes específicos del chasis tienen en cuenta el peso de las berlinas más elevado debido al blindaje. Así, además de resortes y puntales de tren de rodaje más fuertes, entre otros, también se encuentran torretas de pata telescópica reforzadas entre los componentes específicos del modelo de las berlinas largas de alta seguridad. El BMW 760Li High Security y el BMW 750Li High Security exhiben así unas características del vehículo coherentes que no podrán obtenerse con un blindaje posterior.

Las técnicas innovadoras permiten un blindaje excepcionalmente eficaz.

La clasificación dentro de la nueva clase de resistencia 7 lo hace evidente: con las berlinas largas de alta seguridad BMW 760Li High Security y BMW 750Li High Security, la protección para las personas expuestas a riesgos en el automóvil alcanza un nuevo nivel. Muchos años de experiencia y una elevada competencia tecnológica hacen posible este avance. Durante el proceso de desarrollo de las nuevas berlinas largas de alta seguridad, tanto el vehículo base como los componentes de protección se han desarrollado consecuentemente y combinado ambos en un concepto general coherente. De esta manera han surgido vehículos muy estudiados en cada uno de sus aspectos, tanto modelos anteriores como los de la competencia.

Los procesos de fabricación innovadores permiten ajustar los componentes individuales de protección, de forma aún más precisa, a las condiciones de los vehículos base. El blindaje con acero cubre completamente el habitáculo del vehículo en la zona de puertas, techo, montantes de la carrocería, zona reposapiés delantera y pared de separación entre ocupante y maletero. Las placas de acero, fabricadas en un proceso específico para las berlinas largas

de alta seguridad de BMW serie 7, se adaptan perfectamente al contorno de la carrocería. Esto permite máxima resistencia del blindaje sin merma del espacio para la cabeza y los codos en el habitáculo del vehículo. Los especialistas de la fábrica de BMW Dingolfing se encargan de soldar cada elemento del blindaje a los componentes de la carrocería correspondientes. Gracias a un recubrimiento de ranuras también específico del modelo se aseguran, de forma adicional, las zonas críticas como franquicias de puerta y ranuras de la carrocería. Los bajos de ambas berlinas largas de alta seguridad también presentan un blindaje especial. Ha sido concebida para obtener la máxima protección ante cargas explosivas y testada consecuentemente.

Un nuevo desarrollo presenta igualmente los cristales de seguridad de 6 centímetros de grosor aproximadamente. Los cristales de seguridad laminados presentan una capacidad de resistencia única en el campo del automóvil debido a una novedosa construcción. En el lado orientado al habitáculo del vehículo, los cristales de las ventanillas están recubiertos con policarbonato que impide la entrada de fragmentos de vidrio.

Más estricto de lo normal: procedimientos de prueba muy exigentes garantizan una protección completa contra disparos y atentados con explosivos.

El concepto de blindaje, recubrimiento de ranuras y cristales de seguridad adaptados entre sí minuciosamente garantiza una protección íntegra del habitáculo del vehículo frente a ataques llevados a cabo con armas de fuego y atentados con explosivos. El nivel de seguridad del BMW 760Li High Security y el BMW 750Li High Security está orientado a las medidas de certificación internacionales reconocidas más actuales y estrictas para vehículos de seguridad, la directiva balística BRV 2009. Ésta también tiene en cuenta el potencial de peligro debido a nuevas armas o explosivos que ha aumentado en comparación con las certificaciones anteriores y que podría aplicarse en un ataque criminal o atentado terrorista.

La certificación según la directiva BRV 2009 y la clasificación, de ella resultante, dentro de la clase de resistencia 7 asume el éxito del procedimiento de test extenso. Con esta finalidad, los vehículos completamente terminados se someten a pruebas de disparos y explosiones en los que se simulan ataques de diferentes tipos. La inspección y certificación del vehículo completo es llevada a cabo por el instituto nacional de balística de Múnich. La nueva directiva establece exigencias más elevadas en la comprobación relativas al ángulo de disparo y, además, tiene en cuenta las nuevas versiones de los tipos de munición que pueden utilizarse. El BMW 760Li High Security y el BMW 750Li High Security son los primeros vehículos del mundo que han pasado con éxito

estos ensayos de disparos tan extremadamente exigentes. Un componente del procedimiento es la comprobación del efecto del blindaje contra granadas de mano, con un efecto explosivo y metralla especialmente altos. La protección eficaz que ofrecen las nuevas berlinas largas de alta seguridad contra estos ataques ha sido igualmente certificada.

Blindaje y componentes especiales garantizan la movilidad incluso en situaciones extremas.

El BMW 760Li High Security y el BMW 750Li High Security ofrecen, incluso en casos de ataques con armas de fuego o artefactos explosivos, condiciones previas óptimas para obtener movilidad. El tanque anti fugas, disponible por encargo, ha sido fabricado con un material especial que compensa daños puntuales causados por disparos o esquirlas y que mantiene la estanqueidad del depósito de combustible. Además, el BMW 760Li High Security y el BMW 750Li High Security cuentan con llantas de aleación de 20 pulgadas y neumáticos de seguridad desarrollados específicamente para estos modelos, cuyas características de funcionamiento de emergencia permiten seguir circulando incluso si se produce una pérdida total de presión de inflado de neumáticos. Este equipamiento ofrece las mejores condiciones previas para huir de las situaciones de peligro.

A pesar del equipamiento de seguridad especialmente eficaz, tanto el carácter exclusivo del interior como la dinámica de marcha típica de una berlina de lujo de BMW se mantienen prácticamente inalterados, en comparación con los modelos de la serie 7 de BMW. El ángulo inalterado de apertura de las puertas permite subir y bajar del vehículo cómodamente. Las características de alta calidad del equipamiento confort de serie y las opciones disponibles por encargo proporcionan un confort de marcha y viaje extraordinarios también en las berlinas de alta seguridad. Además, la protección integrada de fábrica pasa desapercibida y proporciona, por lo tanto, una discreción importante. A pesar de su completo equipamiento de seguridad, el BMW 760Li High Security y el BMW 750Li High Security apenas se diferencian ópticamente de los vehículos de serie.

Motor superior:

motores de doce y ocho cilindros con BMW TwinPower Turbo.

Para un nivel de protección inigualable, en las berlinas largas de alta seguridad de la serie 7 de BMW se une a la actuación representativa y de estilo seguro y un confort de viaje excelente, un motor excepcional e impresionante. El BMW 760Li High Security y el BMW 750Li High Security cuentan con la tecnología de motores más avanzada. Tanto el doce cilindros del BMW 760Li High Security como el motor V8 del BMW 750Li High Security combinan el

tipo constructivo de aluminio, la tecnología del BMW TwinPower Turbo y la inyección directa de chorro dirigido de gasolina. Ambos motores destacan por un despliegue de fuerza vehemente de un régimen de revoluciones bajo del motor, la estabilidad de marcha típica de las berlinas de lujo de BMW y por una eficiencia actual. Debido a las características de potencia de sus motores, las nuevas berlinas largas de alta seguridad de la serie 7 de BMW disponen, a pesar del elevado peso del vehículo, de una capacidad de aceleración dinámica a partir de cero y de una fuerza de arranque excepcional en todos los márgenes de velocidad. La velocidad máxima de ambos modelos está limitada electrónicamente a 210 kilómetros por hora.

El grupo V12 desarrollado completamente nuevo de BMW 760Li High Security despliega su fuerza superior de 400 kW/544 CV en un régimen de revoluciones del motor de 5.250 min⁻¹ y pone a su disposición, ya desde 1.500 min⁻¹, su par de apriete máximo de 750 Nm. Combinado con una caja de cambios de ocho marchas con un concepto completamente nuevo, el doce cilindros de 6,0 litros fascina no solo por sus propiedades de marcha suave inigualables, sino también por su capacidad para transformar reservas de potencia aparentemente inagotables en dinámica de marcha excepcional en cualquier momento y de forma espontánea y precisa. Para la aceleración de cero a 100 kilómetros por hora, el BMW 760Li High Security sólo necesita 6,2 segundos.

El ocho cilindros de 4,4 litros de capacidad del BMW 750Li High Security es el primer motor de gasolina del mundo de su estilo, en el que el turbocompresor de gases de escape se encuentra en el espacio V entre los bancos. El motor en V genera una potencia de 300 kW/407 CV en una gama de revoluciones de entre 5.500 y 6.400 min⁻¹. El par de apriete alcanza un valor máximo de 600 Nm, que se encuentre disponible entre 1.750 y 4.500 min⁻¹. La fuerza de empuje espontánea del motor se transmite a las ruedas traseras a través de una caja de cambios automática de 6 marchas. El BMW 750Li High Security alcanza en 7,9 segundos la marca de 100 kilómetros por hora.

**Tren de rodaje y sistema de asistencia:
confort y seguridad de marcha al más alto nivel.**

La técnica superior del chasis del BMW serie 7 y su armonización precisa con las propiedades específicas de las berlinas largas de alta seguridad relativas al peso y centro de gravedad otorga al BMW 760Li High Security y al BMW 750Li High Security unas propiedades de marcha especialmente armónicas. Tanto el confort como la seguridad activa de ambos modelos satisfacen los niveles típicos exigentes de la serie 7 de BMW. Los sistemas de asistencia innovadores y exclusivos parcialmente de BMW sirven también para obtener una conducción excepcional, que contribuyen a reconocer rápidamente y evitar potenciales situaciones de peligro del tráfico.

La aplicación de un eje delantero de brazos transversales dobles junto con un eje trasero V integral proporciona, además de innumerables ventajas de dinámica y confort, un balanceo y transmisión extraordinariamente armónicos durante la conducción por curvas. Además, el BMW 760Li High Security y el BMW 750Li High Security están equipados con el Dynamic Damping Control, controlado electrónicamente. Los amortiguadores se adaptan tanto al estado de la calzada como al estilo de conducción. La privilegiada armonización de los amortiguadores, el sistema de regulación de la estabilidad de marcha DSC (control dinámico de estabilidad), la dinámica de cambio de la caja de cambios automática y las curvas características del pedal acelerador y la dirección Servotronic puede seleccionarse mediante el control de la dinámica de marcha mediante una tecla en la consola central.

El sistema de frenos altamente efectivos del BMW 760Li High Security y del BMW 750Li High Security proporciona excelentes valores de deceleración en cualquier situación. Los discos autoventilados y el tipo constructivo de la pinza de freno, con una eficiencia optimizada en los ejes delantero y trasero, garantizan una estabilidad extrema y un confort de frenado máximo. También permiten que el vehículo pase de velocidades elevadas a cero en distancias cortas de frenado. Los neumáticos con cualidades de rodadura de emergencia de las berlinas largas de alta seguridad están equipados, adicionalmente, con un control de presión de neumáticos individual de cada rueda y con sensores de temperatura de líquido refrigerante. Cualquier divergencia del estado ideal relevante para la seguridad se registra pronto y el conductor es avisado mediante una señal de advertencia en el panel de instrumentos.

Como complemento opcional al faro doble de luz de xenon de serie, el asistente de luz de carretera y el Adaptive Light Control proporcionan luz de curvas, distribución de luz variable y regulación del alcance de luces adaptable para una conducción segura de noche. Además, también pueden seleccionarse por encargo en el marco de los innovadores sistemas de asistencia del BMW ConnectedDrive, debajo de la advertencia de cambio de carril, la detección de señales de tráfico, el control de crucero con función de frenado, el sistema de visión nocturna BMW Night Vision con reconocimiento de personas, la cámara de marcha atrás y el sistema Side View.

El confort de viaje excepcional de ambas berlinas largas de alta seguridad se subraya con el equipamiento de serie con asientos de confort, el sistema de navegación Professional, el climatizador con regulación de 4 zonas, el control de distancia de aparcamiento y el dispositivo automático de cierre suave para las puertas delanteras y traseras. Además, para una mayor individualización pueden seleccionarse casi todas las opciones del variado programa de equipamiento y accesorios para la serie 7 de BMW.

Equipamiento opcional para necesidades individuales de seguridad.

Igual que el equipamiento confort, el equipamiento de seguridad del BMW 760Li High Security y del BMW 750Li High Security también puede adaptarse a las necesidades individuales. Hay un equipo de interlocución disponible para una comunicación segura. Los ocupantes pueden establecer contacto con personas que se encuentren fuera del vehículo a través de un micrófono y un altavoz, sin necesidad de abrir puertas o ventanas.

Otros equipamientos opcionales contienen, entre otros, un dispositivo de alarma contra ataques, una instalación extintora con sensor de temperatura exterior para extinguir llamas en el compartimiento del motor y bajo el vehículo, así como sensor de gas irritante para proteger a los ocupantes frente ataques con gases. La protección del habitáculo se activa partir de una cierta concentración de gas, cerrándose automáticamente las ventanas, accionándose el cierre centralizado, cerrándose las trampillas de aire exterior y desconectándose el ventilador. Gracias a una instalación adicional de aire fresco, los pasajeros pueden obtener aire cuando la alimentación de aire exterior está cerrada.

Las berlinas largas de alta seguridad pueden, además, equiparse con otros dispositivos adicionales dependiendo del deseo del cliente. Además, BMW ofrece equipamientos especiales para vehículos de uso oficial, gobiernos y embajadas. Eso incluye el espectro que va desde el portaestandarte hasta la caja de armas en la consola central, suficiente para alojar dos metralletas, pasando por la preparación de radio. Además, están disponibles unas luces rotativas externas con fijación para el techo y LED de flash integrados en la rejilla frontal. El dispositivo de señal acústica, disponible igualmente por encargo, puede controlarse mediante el sistema del centro de control.

BMW ofrece, en consonancia con su exclusivo círculo de clientes, un asesoramiento discreto a nivel mundial y una asistencia individual en las áreas de venta y servicio. El mantenimiento de las berlinas largas de alta seguridad tiene lugar exclusivamente en talleres especiales certificados. De esta forma, el acceso al vehículo está restringido a unos pocos empleados seleccionados y especialmente formados. El servicio de atención al cliente comprende también una formación especial para el conductor de vehículos de seguridad.

4.3 prestaciones superiores y estilo exclusivo: Las ediciones especiales del BMW M3 y el BMW M6 Competition Limited Edition.

Diseño que irradia dinamismo, potencia superior y estilo exclusivo: estas son las virtudes inconfundibles de un BMW M3, que ahora se acentúan mediante atractivos modelos de edición limitada. Se trata de cuatro M3 de carácter muy específico, que se basan en el BMW M3 Coupé. Estos M3 de edición limitada se distinguen por armoniosas modificaciones del diseño de la carrocería y del habitáculo, así como por llevar llantas de aleación ligera de estética especial y por tener una suspensión más baja. Las ediciones limitadas del BMW M3 se ofrecen en todo el mundo en los colores blanco alpino, negro, amarillo Dakar y azul Monte Carlo. Estos modelos se fabricarán únicamente durante seis meses.

En el salón IAA de 2009 también se estrena el nuevo BMW M6 Competition Limited Edition. Este coupé de altas prestaciones adquiere un dinamismo aún superior, gracias a las modificaciones específicas del chasis y, además, expresa exclusividad con elegancia, acentuada por el color Frozen Grey mate de BMW Individual, y por la configuración específica de su habitáculo. El cliente puede escoger entre dos colores para el acabado del equipamiento completo de piel Merino de BMW Individual. Del BMW M6 Competition Limited Edition se fabricarán únicamente 100 unidades.

Ediciones limitadas del BMW M3: rasgos específicos en el exterior y en el interior.

Las ediciones especiales del BMW M3 tienen colores exteriores y diseños interiores cuidadosamente combinados. Dependiendo de la versión de esta edición especial, la carrocería es de color blanco alpino, negro, amarillo Dakar o azul Monte Carlo. La combinación de estos colores con la línea de acabado Shadow Line brillante de BMW Individual subraya el carácter exclusivo y de alta calidad de estos modelos. En todos los casos, las entradas de aire del capó son de color negro, al igual que la parrilla ovoide doble típica de BMW. Las branquias laterales y las salidas de escape dobles están acabadas en cromo oscuro anodizado. Las carcasas de los espejos retrovisores exteriores, de específico diseño M, son de color negro, y están unidas a los montantes A mediante un soporte de doble barra del mismo color de la carrocería.

Diversos detalles cromáticos también le confieren un aspecto especial al habitáculo de las ediciones limitadas del BMW M3. Las superficies del apoyabrazos central, de la consola central y de los apoyabrazos incorporados en los revestimientos de las puertas son de color blanco en el caso de los modelos de

color blanco alpino y negro. Además, los modelos de este color tienen molduras embellecedoras interiores de piel con estructura de carbono, provistas de costuras de color blanco en contraste. Los asientos de piel de color negro Novillo tienen costuras específicas en contraste, así como una franja vertical en la zona superior de los respaldos y en la zona delantera de las banquetas. En el caso de las variantes de color blanco alpino y negro, estos elementos decorativos son de color blanco, mientras que en el caso de las versiones de color amarillo Dakar y azul Monte Carlo, tienen el mismo color de la carrocería. Estas últimas versiones tienen apoyabrazos y manillas interiores provistas de costuras de contraste de color amarillo y azul, respectivamente. Además, todos los modelos de edición limitada tienen embellecedores de tipo bandera a cuadros en los umbrales de las puertas, con el logotipo «M3».

Diseño específico de las llantas y suspensión más baja.

Con el fin de optimizar la estética de los cuatro modelos de edición limitada, todos llevan llantas de aleación ligera de específico diseño y, además, modificaciones en el chasis. Las llantas forjadas de aleación ligera de 19 pulgadas de dobles radios, pueden ser de color negro o de color convencional en cualquiera de los modelos de esta edición especial. En el caso de los modelos de color blanco alpino, negro y azul Monte Carlo, también pueden adquirirse llantas del mismo diseño pero de color blanco en contraste y radios pulidos.

Muy de acuerdo con el estilo de las ediciones especiales del BMW M3, la suspensión se modifica, con lo que estos modelos son 10 milímetros más bajos.

BMW M3: máximo rendimiento con motor de ocho cilindros y caja de siete marchas.

Las ediciones limitadas del deportivo de altas prestaciones BMW M3 tienen una estética especialmente llamativa, que refleja su extraordinario dinamismo, producto de un concepto automovilístico excepcional y de la aplicación de la experiencia acumulada en el deporte de competición automovilística en materia de motores y chasis.

El motor V8 de 4.000 cc de altas revoluciones del BMW M3 tiene una potencia de 309 kW/420 CV. Esta potencia se transmite al eje posterior a través de la caja de cambios manual de serie de seis marchas, o bien mediante la caja opcional M de doble embrague con Drivelogic. La caja M DKG Drivelogic de siete marchas logra aumentar por igual el dinamismo y la eficiencia del BMW M3. Con esta caja, el coche detiene el cronómetro en 4,6 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h (con la caja de seis marchas: 4,8 segundos), y el consumo promedio según el ciclo de pruebas UE es de 11,9 litros (12,4 litros) a los 100 kilómetros. El BMW M3 está equipado de serie con un techo ligero

de fibra de carbono. Opcionalmente se pueden adquirir el sistema de control electrónico de la suspensión y el menú M Drive para la configuración del chasis y de las funciones del motor al estilo propio de M.

**Prestaciones superiores, imagen exclusiva:
el BMW M6 Competition Limited Edition**

El dinamismo superior del deportivo de altas prestaciones y el equipamiento exclusivo de BMW Individual se combinan de modo fascinante en el BMW M6 Competition Limited Edition. Gracias a diversas modificaciones específicas del chasis, las extraordinarias prestaciones de este coupé resultan aún más espectaculares. El modificado reglaje de la amortiguación, de la suspensión y de las barras estabilizadoras, la suspensión rebajada 12 milímetros en el eje delantero y 10 milímetros en el posterior y la nueva combinación de llantas y neumáticos, redundan en un dinamismo transversal y longitudinal optimizado. Los sistemas de regulación del chasis, la regulación electrónica del ajuste de la amortiguación EDC, los ángulos de caída de las ruedas y la programación del diferencial autoblocante M, han sido adaptados de manera muy precisa de acuerdo a las modificaciones que ha experimentado el chasis.

Tanto el exterior como el equipamiento del habitáculo tienen una combinación de colores que realza de manera muy lograda el carácter único de este coche deportivo de dos puertas, cuya tecnología proviene de la competición automovilística y que se distingue por la refinada calidad de sus acabados. El color Frozen Grey metalizado mate de BMW Individual subraya la estética potente y exclusiva del coupé.

Del BMW M6 Competition Limited Edition se fabricarán únicamente 100 ejemplares. La exclusividad de este modelo de edición limitada también se expresa a través de una placa en el guarnecido del techo, en la que consta el número correspondiente a esa unidad en concreto, indicando que se trata de un automóvil de carácter único.

El equipamiento del habitáculo del BMW M6 Competition Limited Edition puede ser de dos colores. El equipamiento completo de piel Merino de BMW Individual puede ser de color negro con respaldos de color gris en contraste, o bien de la combinación de colores Silverstone/Negro con respaldos en contraste de color gris claro y negro. El equipamiento de piel Merino abarca los asientos, incluyendo los apoyacabezas y el dorso de los respaldos, el tablero de instrumentos, el embellecedor en el lado del conductor, la tapa de la guantera, los apoyabrazos, el guardapolvo del freno de mano y los revestimientos laterales y de las puertas. Las manillas de las puertas son de napa abatanada de color negro. La variante bicolor tiene franjas de color negro en el centro de

los asientos, y partes de los revestimientos laterales y de las puertas también de color negro. Todos los demás elementos son de color Silverstone. En ambos casos, las moquetas tienen ribetes de piel Merino Silverstone. Además, las dos variantes disponen de embellecedores en los umbrales de las puertas, en los que consta la leyenda «M6 Competition» para realzar el carácter exclusivo del deportivo coupé.

4.4 La esencia de la eficiencia y del placer de conducir: Nuevas variantes de motores y atractivas ediciones de la serie 1 de BMW.

Los modelos de la serie 1 de BMW correspondientes al año 2010 lograrán aumentar su importancia como agentes de difusión de BMW EfficientDynamics y, además, como la expresión más fiel del placer de conducir un automóvil correspondiente al segmento de los coches compactos. A partir del mes de setiembre de 2009 se suman dos motores especialmente económicos y de bajas emisiones a la gama de propulsores disponibles para los modelos de la serie 1 de BMW. A partir de ese mes estarán disponibles los modelos BMW 120i Coupé y BMW 118d Coupé, que ampliarán la gama de modelos que cumplen la norma UE5. Tras el éxito del lanzamiento de los nuevos modelos básicos de 3 y 5 puertas BMW 116i y BMW 116d en la primavera del año 2009, la serie 1 de BMW subraya una vez más su condición de pionera en materia de movilidad eficiente, aunque siempre en combinación con un gran placer de conducir un coche compacto. En el mes de setiembre de 2009 se estrenan las ediciones Lifestyle y Sport de los BMW Serie 1 de 3 y de 5 puertas.

El BMW Serie 1 logra combinar de manera incomparable sus cualidades deportivas con una ejemplar eficiencia. El BMW Serie 1 sigue siendo el único coche del segmento compacto con tracción trasera, típica de la marca, y su comportamiento lo demuestra de modo especialmente acentuado. La versión de dos puertas cuenta a partir del mes de setiembre de 2009 con dos nuevos motores básicos, uno de ellos de gasolina, el otro diésel. El nuevo BMW 120i Coupé está equipado con un motor de gasolina de cuatro cilindros de 2.000 cc, con inyección directa de gasolina (High Precision Injection). Su potencia es de 125 kW/170 CV y su par máximo es de 210 Nm. El BMW 120i Coupé acelera de 0 a 100 km/h en 7,8 segundos y su velocidad punta es de 224 km/h. Según el ciclo de pruebas UE, su consumo promedio es de 6,6 litros a los 100 kilómetros, y el valor de CO₂ es de 153 gramos por kilómetro.

El nuevo BMW 118d Coupé es el coche más eficiente de su tipo, gracias a su motor diésel, merecedor del premio «World Green Car of the Year 2008» montado en la versión BMW 318d de tres puertas. Este propulsor diésel con bloque de aluminio, turbo e inyección directa common-rail de 2.000 cc tiene 105 kW/143 CV a 4.000 rpm, y entrega su par de 300 Nm entre las 1.750 y 2.550 rpm. El motor también pone de manifiesto su excelente relación entre prestaciones y consumo en la versión coupé del BMW 118d. Concretamente, el BMW 118d Coupé acelera de 0 a 100 km/h en 9,0 segundos, alcanzando una velocidad máxima de 210 km/h. Este compacto coche deportivo es

extraordinariamente económico y sus emisiones son muy bajas, tal como lo demuestran los datos correspondientes. Concretamente, consume tan sólo 4,5 litros a los 100 kilómetros y su valor de CO₂ es de 119 gramos por kilómetro.

La serie 1 de BMW es el ejemplo a seguir en materia de reducción del consumo y de las emisiones de CO₂.

Las dos variantes nuevas del BMW Serie 1 Coupé están equipadas con una serie de soluciones obtenidas gracias a la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. Entre ellas, la recuperación de la energía de frenado, la función Auto Start Stop, el indicador del momento óptimo para cambiar de marchas y diversos grupos secundarios que se activan únicamente cuando es necesario. Tanto el BMW 120i Coupé como el BMW 118d Coupé cumplen la norma UE5. De esta manera, tan sólo en la gama de la serie 1 de BMW hay actualmente 21 modelos que cumplen esa norma. Además, cinco modelos de la serie 1 de BMW tienen un valor de emisiones de CO₂ inferior a 120 gramos por kilómetro. El BMW 116d es el líder de toda la gama de automóviles de la marca BMW, por su reducido consumo y sus bajas emisiones. Con su motor diésel de 85 kW/115 CV y par motor máximo de 260 Nm, equipado con una serie de soluciones de la estrategia BMW EfficientDynamics, el BMW 116d consume apenas 4,4 litros a los 100 kilómetros, y su valor de CO₂ es de 118 gramos por kilómetro.

La aplicación de las tecnologías desarrolladas por BMW con el fin de reducir el consumo y las emisiones nocivas, está especialmente difundida en la exitosa serie 1 de BMW. Por ello, BMW asume en ese sentido un importante papel de liderazgo en todo el sector automovilístico. BMW sigue vendiendo mensualmente más automóviles provistos de soluciones para aumentar la eficiencia que otros fabricantes en todo un año. Además, el consecuente trabajo de desarrollo de la serie 1 de BMW redundaba en la presentación de variantes especialmente económicas. Entre ellas, por ejemplo, el nuevo BMW 116i de 90 kW/122 CV, en el que se ha logrado aumentar el par máximo a 185 Nm. Esta estrategia ha tenido como consecuencia una reducción considerable del consumo total de toda la flota de la marca. Entre los años 2006 y 2008, el consumo promedio total de todos los modelos de la marca BMW vendidos en el mercado alemán ha disminuido un 16 por ciento. De esta manera, la reducción conseguida por BMW supera en más de dos veces la que consiguió el competidor que, entre los fabricantes de coches selectos, ocupa el segundo lugar.

Exclusivas y expresivas: las ediciones Lifestyle y Sport del BMW Serie 1.

El BMW Serie 1 asume un lugar privilegiado en su segmento, gracias a su extraordinaria eficiencia, porque permite disfrutar al máximo de la conducción, tal como lo hacen típicamente todos los modelos de la marca, y, además, porque tiene un nivel de calidad muy alto. Las nuevas ediciones Lifestyle y Sport logran realzar precisamente esas cualidades. Estas ediciones especiales se distinguen por contar con equipamientos especialmente atractivos, de alta calidad y cuidadosamente coordinados entre sí. Las dos ediciones se ofrecen tanto en la versión de tres puertas, como en la de cinco.

En el caso de la edición Lifestyle, el exterior y interior del coche se distinguen por su extravagancia de acertado estilo. El exclusivo color del exterior es marrón Marraquech metalizado, incluyendo diversas piezas de la carrocería que normalmente son de otro color, las salidas del escape están cromadas y las llantas de aleación ligera tienen un diseño de cinco radios. Todos los modelos llevan llantas de 17 pulgadas. En el caso de la versión de 5 puertas, el recubrimiento del vano de las ventanas y el marco de las ventanas laterales son de tipo Shadow Line, mientras que la versión de 3 puertas tiene un acabado cromado en esos lugares. El embellecedor cromado de los umbrales de las puertas lleva la identificación «BMW Edition», el volante deportivo está forrado de piel y cuenta con teclas de funciones múltiples, y el guarnecido del techo de color antracita realza la imagen de moderna elegancia del coche. La exclusividad de la edición Lifestyle se acentúa mediante un acabado interior que armoniza con el color de la carrocería. El equipamiento incluye una moldura embellecedora de color marrón Marrakech brillante, así como revestimientos de las puertas y tapicería de color marrón Magma. En vez de la tapicería de tejido Network, es posible adquirir la tapicería Pearlpoint, que combina tejido y piel, también de color marrón Magma.

El exterior y el interior de la edición Sport armonizan a la perfección. En este caso, la combinación realza el carácter dinámico del coche. El equipamiento de estos modelos de edición especial incluye el kit deportivo M que, por su parte, incluye el kit aerodinámico M, reglaje deportivo de la suspensión y llantas M de aleación ligera de 17 pulgadas y dobles radios. Los modelos BMW 130i y BMW 123d tienen llantas de aleación ligera de 18 pulgadas de color Ferric Grey, que también se pueden montar opcionalmente en otros modelos de la serie. El carácter llamativo del exterior se completa con pilotos posteriores de exclusiva versión Blackline, color exterior de la carrocería en componentes que normalmente son de otro color, embellecedores de los montantes de las ventanas y marcos de las ventanas laterales en acabado Shadow Line, faros antiniebla y salidas de escape cromadas. El ambiente deportivo y exclusivo del

habitáculo se acentúa mediante embellecedores cromados de los umbrales de las puertas provistos con la identificación «BMW Edition», pedales de acero inoxidable, apoyo M para el pie izquierdo, volante M deportivo, palanca de cambios M con guardapolvo de napa abatanada, molduras embellecedoras interiores en aluminio plata glacial y guarnecido del techo de color antracita. Además, la edición Sport de la serie 1 de BMW cuenta con asientos deportivos delanteros con tapicería combinada de tejido y Sensatec, provista de costuras embellecedoras en la zona lateral de los asientos y en los apoyacabezas. Las moquetas que armonizan con este diseño están provistas de un ribete de color azul.

Sistema de navegación Business en el BMW Serie 1, ahora con disco duro integrado y pantalla de tecnología optimizada.

Si se opta por la instalación de un navegador, el BMW Serie 1 lleva la última versión del sistema de mando iDrive. Para los modelos del año 2010 se ofrece una nueva versión del sistema de navegación Business, de utilización más sencilla y precisa a través del sistema de mando iDrive, botones de acceso directo y de funciones favoritas. La nueva pantalla Control Display de resolución de 800 x 480 píxeles muestra los planos y los mapas de manera más detallada, ya sea en dos o tres dimensiones, incluyendo las flechas para guiar al conductor. Además, los datos del navegador están memorizados en un disco duro, por lo que la velocidad de acceso a esos datos es mayor. El sistema de audio puede llevar un lector de CD.



5. Accesorios originales de BMW: Innovaciones para disfrutar de más dinamismo, mayor seguridad y más confort.

5.1 Máximas prestaciones originales: Los BMW Performance Power Kits para la berlina BMW 320d y para el BMW 135i Coupé.

Con la continua ampliación de la gama de productos de la línea BMW Performance, cada vez más clientes tienen la oportunidad de acrecentar sus vivencias al volante de su BMW, expresando así su carácter deportivo e individual. Los equipamientos ofrecidos para el montaje a posteriori, desarrollados especialmente para los modelos de las series 3 y 1 de BMW, incluyen componentes para el chasis, el motor, la aerodinámica y el tablero de instrumentos, y subrayan el carácter dinámico de cada uno de ellos. En la feria internacional del automóvil de Fráncfort (IAA) de 2009, se estrena el BMW Performance Power Kit para modelos equipados con motor diésel de cuatro cilindros. De modo similar al BMW Performance Kit para los modelos más potentes de las series 3 y 1 de BMW con motor de seis cilindros en línea, este kit previsto para los modelos con motor diésel aumenta la potencia en 15 kW/20 CV. Las dos variantes del BMW Performance Kit se muestran en el salón IAA en el BMW 135i Coupé y en la berlina BMW 320d, respectivamente.

Tras el éxito del lanzamiento del BMW Performance Power Kit para el BMW 135i Coupé y para el BMW 135i Cabrio, y también para los modelos berlina, coupé y descapotable del BMW 335i, ahora también se ofrece la posibilidad de aumentar la potencia de los modelos de mayor venta de las series 1 y 3 de BMW, equipados con motor diésel de cuatro cilindros. Este equipamiento opcional para el montaje a posteriori en los talleres de los concesionarios de la marca, disponible a partir de la primavera de 2010, es parte de la gama de accesorios originales de BMW. Todos los productos BMW Performance han sido desarrollados específicamente según el modelo donde van a instalarse, su tecnología y su diseño corresponden al estilo típico de la marca, y además cumplen estrictamente los altos estándares de calidad y seguridad de BMW. Estos equipos se venden y se montan en los establecimientos de los concesionarios oficiales de la marca y en las filiales de BMW.

Ampliación consecuente: BMW Performance Kit para los modelos equipados con motor diésel de cuatro cilindros.

Al igual que la variante del kit prevista para los modelos equipados con los motores de gasolina de seis cilindros y tecnología BMW Twin Turbo, ahora también se ofrece un BMW Performance Power Kit para los modelos con motor diésel. Este kit está compuesto por el software modificado y diversas piezas

modificadas, que armonizan entre sí a la perfección. Ha sido concebido especialmente para el motor turbodiésel de cuatro cilindros de 2.000 cc con bloque de aluminio e inyección directa common-rail. Las modificaciones específicas en la unidad de control del motor tienen un efecto positivo en la potencia. Un intercooler de mayor tamaño y un ventilador más potente para el radiador, consiguen adaptar el coche a las condiciones térmicas modificadas. Con este kit, la potencia del motor diésel de cuatro cilindros aumenta de 130 kW/177 CV a 145 kW/197 CV. El par motor, disponible entre las 1.750 y 3.000 vueltas, aumenta de 350 Nm a 390 Nm.

Gracias a este aumento de potencia, el conductor percibe claramente la optimización de la capacidad de aceleración y de recuperación de su coche. El nuevo BMW Performance Power Kit para modelos diésel puede adquirirse para aumentar las prestaciones de la berlina BMW 320d y para sus variantes, es decir, el familiar, el coupé y el descapotable. Entre los modelos de la serie 1 de BMW, el kit puede utilizarse para mejorar las prestaciones del BMW 120d en sus versiones de 3 y de 5 puertas, así como del BMW 120d Coupé y del BMW 120d Cabrio.

**Alcanzando nuevos niveles de prestaciones:
el BMW Performance Power Kit para el motor de seis cilindros con
tecnología BMW Twin Turbo.**

El BMW Performance Power Kit ha sido concebido especialmente en función de la tecnología y las características dinámicas del motor de seis cilindros más potente de BMW, montado en los modelos tope de gama de las series 3 y 1 de BMW. Este motor de 3.000 cc tiene el bloque de aluminio y está equipado con el sistema Twin Turbo y la inyección directa de gasolina High Precision Injection. En la versión de serie, tal como se monta en el BMW Serie 3 y en el BMW Serie 1, tiene una potencia máxima de 225 kW / 306 CV y un par máximo de 400 Nm.

El BMW Performance Power Kit logra aumentar la potencia del motor a 240 kW/326 CV y, además, consigue elevar el par motor a 430 Nm en el caso de los modelos equipados con una caja de cambios manual, y a 450 Nm en aquellos con caja automática. Si el BMW Performance Power Kit se monta en los modelos BMW 335i Coupé o BMW 335i Cabrio, puede combinarse con la caja automática deportiva de siete marchas con doble embrague. En todos los casos, el conductor puede notar un claro aumento de las cualidades dinámicas de su coche, y así también lo confirman los tiempos cronometrados. Por ejemplo, el BMW 335i con el BMW Performance Power Kit es capaz de acelerar en 5,4 segundos de 0 a 100 km/h, lo que significa que necesita 0,2 segundos menos que el coche de serie. La mayor capacidad de recuperación se nota al acelerar desde 80 a 120 km/h, que con el kit se logra en 0,5 segundos menos que con el equipamiento de serie.

**Orientación deportiva de carácter individual:
la gama BMW Performance.**

Además de ofrecer soluciones para el aumento de la potencia, la línea de productos BMW Performance también incluye una gran variedad de productos adicionales para mejorar y acentuar el carácter deportivo de un modelo de la serie 3 o de la serie 1 de BMW. Con el fin de optimizar las cualidades aerodinámicas y conferirle al coche una imagen llamativa en el tráfico urbano, puede optarse por ejemplo por el BMW Performance Aerodynamic Kit. Pero también se ofrecen productos para mejorar la estabilidad del coche, entre ellos los frenos BMW Performance, el chasis BMW Performance, la barra estabilizadora de carbono de BMW Performance para montaje entre los soportes de las columnas telescópicas, y diversas llantas de aleación ligera de atractivo diseño. El interior puede adquirir el ambiente propio de un coche deportivo, entre otros elementos mediante los asientos de tipo bucket BMW Performance de diseño M, palanca de cambios BMW Performance y volante deportivo BMW Performance con teclas de funciones múltiples y display de LED para mostrar diversos datos técnicos, tales como la temperatura del aceite y la del agua, la aceleración lateral y longitudinal, el punto óptimo para cambiar de marchas y la hora.

Todos los componentes de BMW Performance se pueden comprar por separado. De esta manera, el cliente de BMW tiene la posibilidad de seleccionar los componentes que prefiere para acentuar el carácter deportivo de su coche en los lugares de su elección. Además, todos los productos BMW Performance crean un conjunto perfectamente coordinado y armonioso, ya que han sido concebidos sin excepción para acrecentar las vivencias al volante.

5.2 Los nuevos sistemas de transporte en la zaga de BMW: Seguros, cómodos y versátiles.

La gama de accesorios originales de BMW incluye una gran cantidad de productos apropiados para llevar el equipaje y transportar objetos diversos, con el fin de satisfacer los múltiples intereses que conlleva un estilo de vida activo. Gracias a un innovador sistema de transporte para montaje en la zaga del coche, ahora también los conductores de modelos de la marca BMW que no están equipados con gancho para remolque pueden llevar consigo bicicletas, esquís y snowboards de manera completamente segura y cómoda. El sistema ha sido diseñado para el montaje en diversos modelos actuales y futuros de la gama BMW. Está compuesto por un sistema de fijación, que varía según modelo y que se monta fuera del campo de visión del conductor, un kit eléctrico, un módulo básico que hace las veces de plataforma para las estructuras de transporte y, además, por un kit de sistemas de fijación para dos bicicletas y, próximamente, también para otros equipos deportivos invernales.

El nuevo sistema de transporte para la zaga se ofrecerá primero para el nuevo BMW Z4. Posteriormente se ofrecerán sistemas similares para el BMW Serie 5 Gran Turismo, el BMW Serie 1, el BMW Serie 3 y el BMW Serie 5, siempre en variantes específicas según modelo. Al igual que todos los productos de la gama de accesorios originales de BMW, también el nuevo sistema de transporte para montaje en la zaga tiene soluciones técnicas y un diseño que armoniza a la perfección con la estética típica de los automóviles de la marca. Además, cumple sin restricción alguna los exigentes estándares de BMW en relación con la calidad y seguridad y, además, está incluido en la garantía de BMW.

Montaje sencillo, sistema abatible de movimiento continuo.

La venta del sistema de transporte para la zaga y su montaje están a cargo de los talleres de los concesionarios oficiales de BMW y, también, de las filiales de BMW. El montaje del módulo básico y de la estructura para el transporte puede realizarlo el cliente, ya que los trabajos correspondientes son muy sencillos. El módulo básico y la estructura superior son de aluminio y pesan 6 y 14 kilogramos, respectivamente. El sistema de fijación de bicicletas puede regularse en anchura. Además, una vez desmontado el sistema de transporte, puede reducirse su tamaño, simplemente desplazando sus elementos telescópicos.

El sistema de transporte para la zaga tiene elementos de fijación con llave y, además, está provisto de iluminación mediante diodos luminosos. Otra ventaja del sistema consiste en que puede abatirse en ángulo continuo, aunque la carga esté sujeta a él. De esta manera, siempre se tiene acceso al maletero del coche. En el caso del BMW Z4, el techo duro escamoteable puede abrirse y cerrarse sin limitación alguna, aunque esté montado el sistema de transporte.

5.3 Llegar cómodamente al destino: Los nuevos navegadores portátiles.

Los sistemas de navegación incluidos en la gama de accesorios originales de BMW aportan confort y seguridad a la conducción. Estos navegadores para el montaje a posteriori se ofrecen ahora para los modelos de las series 3 y 1 de BMW, así como para el BMW X3 y el nuevo BMW Z4. Esto significa que también los modelos que no han sido entregados desde fábrica con un navegador instalado, pueden ser dotados ahora de un sistema de navegación para llegar a los destinos de manera segura y fiable, gracias a las indicaciones de este sistema de navegación. Los equipos BMW Navigation Portable Plus y BMW Navigation Portable Pro se instalan en un lugar óptimo en el salpicadero.

Se trata de soluciones especialmente elegantes, ya que los cables se tienden de tal manera que queden cubiertos y, además, el sistema de sujeción ha sido sometido a pruebas de seguridad, por lo que se trata de una solución especialmente sofisticada. El BMW Navigation Portable Plus y el BMW Navigation Portable Pro son extraíbles, aunque estén plenamente integrados en el coche, y su diseño está especialmente logrado, e incluye un logotipo de BMW.

Navegador para seguir la ruta, TMC para evitar atascos.

El BMW Navigation Portable Plus y el BMW Navigation Portable Pro tienen avanzada tecnología, tanto por su hardware como por su software. Ambos sistemas pueden mostrar los mapas y los planos mediante imágenes en dos o tres dimensiones, según lo prefiera el usuario, y además ofrecen indicaciones vocales. La pantalla táctil de alta resolución tiene 4,3 pulgadas y se utiliza para introducir los comandos. Durante la operación de guiado hacia el destino, es posible considerar las informaciones actualizadas sobre el estado del tráfico, recibidas a través del sistema Traffic Message Channel (TMC). Un pequeño modelo de BMW indica cuál es la posición actual del coche en la imagen. El navegador BMW Navigation Portable Pro permite además introducir comandos por voz. Esta función se activa a distancia, mediante una tecla que se encuentra en el volante. Ambos aparatos incluyen un sistema bluetooth para la conexión inalámbrica de teléfonos móviles, altavoces integrados, micrófono, puerto de conexión de unidades MP3 u otros aparatos de audio y conexión para aparatos de reproducción de imágenes. Además, el navegador incluye una calculadora y, opcionalmente, una guía turística digitalizada.

Ambos sistemas también admiten la introducción de datos, ya sea mediante tarjeta de memoria SD o a través del puerto USB. El BMW Navigation Portable Pro incluye mapas y planos preinstalados de 41 países europeos. En el caso del BMW Navigation Portable Plus, el cliente puede seleccionar los mapas según sus preferencias y cargarlos en el aparato mediante una tarjeta de memoria SD. Además, ambos sistemas permiten memorizar las rutas para verlas posteriormente en Google Earth en un PC.

Instalación segura, utilización en cualquier lugar.

Los navegadores se instalan en la parte superior del salpicadero, lo que significa que se montan en el mismo lugar en el que se encuentra la pantalla Control Display de los sistemas de navegación instalados en fábrica. Los aparatos están conectados a la red de a bordo y sus baterías se cargan cuando el coche está en movimiento. Si se utilizan fuera del coche, la batería funciona durante un tiempo de entre 4 y 6 horas. Tanto el BMW Navigation Portable Plus como el BMW Navigation Portable Pro utilizan los altavoces del coche para ofrecer las indicaciones sobre la ruta a seguir si están instalados en un BMW de las series 3 o 1, así como en el nuevo BMW Z4.

Los dos nuevos sistemas de navegación portátiles de BMW son una solución muy atractiva para aprovechar las ventajas de un guiado digitalizado hacia el destino, mediante un aparato montado a posteriori en el coche. La instalación segura, sin ventosa y con los cables cubiertos, constituye una importante ventaja en comparación con los aparatos similares de otras marcas. Las funciones, la tecnología y el diseño de ambos sistemas cumple así las exigencias más estrictas que los clientes de BMW plantean frente a los equipos especiales y los accesorios que instalan en sus coches.

5.4 Perfecta limpieza y conservación, protección duradera: Natural Care, la nueva línea de productos originales BMW Care.

Mantener el valor del coche y disfrutar durante más tiempo de la conducción: esas son las finalidades que tienen los productos de limpieza y conservación incluidos en la gama de accesorios originales de BMW. La línea de productos Natural Care incluye los productos necesarios para ese fin y, además, considera criterios de sostenibilidad humanos, sociales y ecológicos. Natural Care es la primera línea de productos de limpieza y conservación que no incluye sustancias dañinas para el ser humano o que causen alergias; se producen recurriendo a materias primas respetando estrictamente criterios éticos y ecológicos, y se fabrican de acuerdo con los estándares más estrictos del uso cuidadoso de los recursos. De esta manera, es la primera vez que se obtienen resultados óptimos de limpieza y conservación, aplicando conceptos de estricta sostenibilidad. La gama Natural Care incluye champú de lavado, pulimento, cera, concentrado para el limpiaparabrisas, detergente para cristales y productos para la limpieza del habitáculo.

Los productos de limpieza y conservación de la línea Natural Care se basan en la medida de lo posible en materias primas naturales y regenerables. Por ejemplo, el champú de lavado, el detergente para cristales y el producto para la limpieza del habitáculo son de agentes tensioactivos fácil y rápidamente degradables, obtenidos de la remolacha. Únicamente el concentrado para el limpiaparabrisas tiene una mezcla de agentes tensioactivos vegetales y minerales, ya que se trata de un líquido que debe ser especialmente efectivo, ya que contribuye a la seguridad de la conducción. Este producto, al igual que el detergente para cristales y el limpiador de interiores, incluye alcohol biológico, obtenido también de la remolacha. La cera y el pulimento, contienen cera de Carnauba. Esta sustancia, contenida en las hojas de la palmera Canauba, es considerada la cera más resistente de origen natural. Por lo tanto, gracias a la minuciosa selección de una material prima natural, se obtiene un resultado protector y conservador de alta calidad.

Todos los productos Natural Care han sido sometidos a ensayos dermatológicos y han sido reconocidos como inofensivos. Las sustancias aromáticas y los componentes de limpieza contenidos en estos productos son inofensivos, y también se utilizan en la industria de productos cosméticos. Además, todos los productos contienen un líquido de sabor agrio, para evitar que lo ingieran los niños. Los productos de la línea Natural Care se fabrican a temperatura ambiente, lo que significa que los procesos de producción consume la mínima cantidad posible de energía.

Todo el ciclo de vida de los productos de Natural Care se rige por criterios de sostenibilidad y de respeto al medio ambiente. Empezando por la selección de las materias primas, pasando por la fabricación mediante procesos eficientes en términos energéticos, llegando hasta su utilización segura y el reciclado de los embalajes. Los productos de la gama Natural Care han sido seleccionados de acuerdo con un criterio principal: proteger al ser humano y al medio ambiente.

Sostenibilidad: el criterio que determina la política de la empresa.

El lanzamiento de la línea de productos Natural Care de BMW Group significa aplicar un criterio más en relación con la sostenibilidad, ya la empresa es consciente ya desde hace muchos años de su responsabilidad social y ecológica. Por ello, este criterio es el factor determinante de su política. Esta convicción se pone de manifiesto en el desarrollo de nuevos modelos, en los sistemas de producción de bajo consumo de energía y respetuosos con el medio ambiente, y también en la previsión de un reciclaje lo más amplio posible de los materiales utilizados.

Gracias a la aplicación de los resultados de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics, surgió una gama de modelos que en todos los segmentos ofrece una relación óptima entre el consumo y las prestaciones, sin parangón en el mercado. Tan sólo entre los años 2006 y 2008, BMW consiguió reducir en un 16 por ciento el consumo promedio y los valores de CO₂ de sus automóviles. Esto significa que la reducción conseguida por BMW duplica holgadamente la reducción del competidor más cercano del sector de los automóviles selectos. Con la estrategia BMW EfficientDynamics como criterio determinante en el trabajo de desarrollo llevado a cabo por la empresa, mediante sistemas de producción respetuosos con los recursos disponibles y con la aplicación de altos estándares sociales en relación con los trabajadores de todas sus plantas, BMW Group ha conseguido alcanzar un lugar privilegiado en el índice actual Dow Jones Sustainability. BMW Group ha logrado ser considerado por cuarta vez consecutiva el «fabricante de automóviles más sostenible del mundo».



6. Red perfecta para disfrutar de más confort, más funciones de información y entretenimiento y mayor seguridad: Las innovaciones de BMW ConnectedDrive.

BMW ConnectedDrive abarca todos los productos y tecnologías con la finalidad de establecer una red que incluye a los ocupantes del coche, al coche mismo y al mundo exterior. Esta gama única de servicios innovadores aumenta el confort, la funcionalidad de los sistemas de información y entretenimiento y la seguridad, además de acrecentar el placer de conducir. Las funciones incluyen, entre otras, el sistema de detección con cámara de las señales de los límites de velocidad, el sistema de información telefónica con transmisión de datos al sistema de navegación, la descarga de rutas de especial interés seleccionadas individualmente con BMW Routes, así como la llamada de emergencia ampliada, con la que la central puede localizar el coche con gran precisión y enviar a los equipos de rescate rápidamente al lugar del accidente.

Entre las ventajas que ofrece BMW ConnectedDrive cabe mencionar la posibilidad de que el conductor reciba informaciones preparadas en función de cada situación específica, para que disfrute más de la conducción. Por ello, los sistemas de confort, información y entretenimiento y de seguridad a bordo de un BMW ofrecen siempre los servicios que son necesarios y que realmente desea el conductor. Esto significa que el conductor puede seleccionar y decidir, ya que él es el responsable de la conducción. Gracias a las innovaciones que ofrece BMW ConnectedDrive, el conductor circula mejor informado, más relajado y con mayor seguridad en las más diversas circunstancias.

Buscar y encontrar: el servicio de información telefónica.

BMW ConnectedDrive es un sistema dinámico en el sentido más amplio de la palabra. Gracias a la constante evolución de los servicios, aumenta regularmente la calidad de los servicios de movilidad y de información. Un buen ejemplo de ello es el servicio de información telefónica. Además de tener acceso a toda la guía telefónica y a las páginas amarillas, el operador del centro de llamadas puede ofrecer también informaciones sobre los aproximadamente 200.000 puntos de interés que constan en la guía verde de Michelin o en la guía Merian. También es posible recibir informaciones actualizadas sobre vuelos, buscar farmacias de guardia, cajeros automáticos, campos de golf y encontrar hoteles con servicio de reserva online HRS, en condiciones especialmente favorables.

Si se selecciona el menú «Servicio de información», se establece una conexión con el centro de llamadas. Al mismo tiempo, el coche transmite los datos correspondientes a su localización geográfica. La peculiaridad de este servicio estriba en que el centro de llamadas puede transferir las direcciones que encuentre, directamente al navegador del coche. El establecimiento de la conexión, la transmisión de la posición geográfica del coche y la transmisión de las direcciones encontradas, son servicios gratuitos incluidos en el servicio BMW ConnectedDrive, por lo que puede recurrirse a ellos una ilimitada cantidad de veces. Todos los datos transmitidos pueden transmitirse de manera muy sencilla al navegador, ya que para ello únicamente hay que pulsar una tecla. Lo mismo ocurre en el caso de los números telefónicos. Haciendo un simple clic en el número enviado al coche por el centro de llamadas de BMW, dicho número es utilizado por el teléfono propio para establecer la conexión deseada con el interlocutor seleccionado.

Información y entretenimiento del futuro, con BMW ConnectedDrive: Concept BMW Application Store.

Concept BMW Application Store es una guinda más de BMW ConnectedDrive, con la que es posible personalizar el coche de manera casi ilimitada. Gracias al desarrollo consecuente de la red que une al coche con el mundo exterior, BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo que en un concept-car muestra las posibilidades que ofrecen las aplicaciones individuales y las actualizaciones de software que, en cualquier momento, pueden hacerse desde el coche. De esta manera se consigue que el coche siempre cuente durante toda su vida útil con funciones actualizadas y personalizadas de acuerdo con las preferencias de los clientes. Así, el cliente se beneficia de las innovaciones que va consiguiendo BMW Group después de la fecha de la compra de su automóvil. Además, tiene la posibilidad de instalar aplicaciones a posteriori, para utilizar desde su coche las redes online o disponer de aplicaciones específicas, como por ejemplo un curso de conducción eficiente o un juego de adivinanzas de matrículas.

En caso de accidente: la llamada de emergencia con funciones ampliadas.

Cuando ocurre un accidente, puede ser decisivo recibir ayuda específica rápidamente. BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo que, con la llamada de emergencia de BMW ConnectedDrive, consigue que el servicio de rescate esté informado detalladamente sobre el tipo de accidente antes de llegar al lugar del siniestro y que, además, conozca de antemano los posibles daños que pueden haber sufrido las personas. Contando con estas informaciones, se puede preparar a tiempo la atención médica que probablemente necesitarán las personas involucradas en el accidente. Esto es posible porque

los datos transmitidos a la central de llamadas de BMW incluyen informaciones muy precisas sobre el lugar en el que se encuentra el coche, el número de chasis, tipo de modelo y color, además de los datos que constan en la unidad de control central del coche, obtenidos a través de los sensores del automóvil. Así se conocen los sistemas de retención que se han activado, la ocupación de los asientos delanteros y el estado de los cinturones de seguridad. Con estos datos, es posible diferenciar entre impactos frontales, laterales o en la zaga, así como también es posible saber si se ha producido un choque múltiple. Además, también es posible saber si el coche ha volcado.

El sistema de llamada de emergencia fue introducido por primera vez por BMW en los EE.UU. en el año 1997. El departamento de investigación de accidentes de BMW y el William Lehman Injury Reserarch Center (WLIRC) colaboraron para desarrollar un algoritmo especial. De esta manera, el equipo de rescate llamado por el centro de llamadas de BMW, sabe dónde se ha producido el accidente, qué coche ha estado involucrado en él y, gracias a las sofisticadas funciones de la llamada de emergencia ampliada, también tienen conocimiento de los posibles daños que pueden haber sufrido las personas que iban en el coche. De esta manera, los integrantes del equipo de rescate pueden preparar las medidas necesarias muy rápida y específicamente. Los datos GPS sobre la posición del coche y aquellos que se refieren al coche mismo, se envían automáticamente. El centro de llamadas de BMW atiende las 24 horas del día, por lo que es posible recibir ayuda a cualquier hora. Desde el centro de llamadas se intenta establecer una comunicación telefónica con el coche, el centro de llamadas llama al servicio de rescate más cercano y, además, en caso de ser posible establecer el contacto telefónico con los ocupantes del coche, trata de ayudar a las personas accidentadas, gracias a su capacitación psicológica para esos casos.

También existe la posibilidad de establecer una llamada combinada, es decir, que el centro de llamadas de BMW puede establecer adicionalmente un contacto directo entre los ocupantes del coche y el centro de rescate. Esta comunicación directa garantiza un flujo óptimo de informaciones. La función de llamada de emergencia también funciona si en el coche no hay teléfono móvil o si el teléfono está desconectado, ya que la transmisión de datos de todos los servicios se realiza a través de un teléfono adicional, instalado de forma fija en el coche. Se sobreentiende que la llamada de emergencia también puede realizarse manualmente para llamar ayuda lo más rápidamente posible, por ejemplo al ser testigo de un accidente.

En el futuro bien podría ser posible que un sistema de asistencia de BMW sea capaz de detectar una situación de emergencia de salud del conductor y, a continuación, activar automáticamente una modalidad de conducción propia, para frenar el coche de manera segura. Expresándolo en términos muy sencillos: en ese caso, el sistema activaría automáticamente las luces de emergencia y, considerando la situación del tráfico, guiaría al coche hacia el margen derecho de la calle o carretera hasta detenerlo. Al mismo tiempo realizaría una llamada de emergencia, enviaría los datos de mayor relevancia, con el fin de conseguir ayuda de los servicios de emergencia, posibilitando así una reacción a medida y eficiente por parte del equipo de rescate y de las autoridades.

Este sistema de detención del coche en casos de emergencia recurre a los datos transmitidos por los sensores de detección de las condiciones vitales del conductor y, además, a los datos de los sistemas de asistencia al conductor, actualmente ya instalados en los modelos de BMW y relacionados con el sistema ConnectedDrive. Los sistemas de asistencia, como la función de advertencia de abandono involuntario del carril, o el sistema de regulación automática de la velocidad con función Stop and Go, constituyen ya en la actualidad la base necesaria para desarrollar este sistema de parada de emergencia.

7. El placer de conducir, una promesa que obliga: 25 años de asistencia en carretera de BMW.



La calidad selecta también debe ponerse de manifiesto en el caso poco probable que se trunque el placer de conducir. BMW Group dispone del servicio de asistencia en carretera más completo del mundo, atendiendo a sus clientes las 24 horas del día durante los 365 días del año. El servicio móvil de asistencia en carretera de BMW ofrece ayuda cualificada propia en Alemania y en muchos otros países. Este servicio existe ya desde hace 25 años. Ningún otro fabricante de automóviles cuenta con una red tan completa de asistencia en carretera, a cargo de experimentados técnicos, que disponen de los medios más innovadores para realizar su trabajo. Tanto los encargados de la central de llamadas de BMW como los técnicos del servicio móvil en el coche de asistencia de BMW son, sin excepción, experimentados técnicos de BMW y MINI, especializados en superar problemas en caso de una avería. En el 84 por ciento de los casos atendidos hasta la actualidad, el cliente puede seguir su viaje transcurrido muy poco tiempo y sin tener que acudir a un taller.

En la central de servicio técnico de asistencia en carretera trabajan únicamente experimentados maestros mecánicos, dedicados exclusivamente a ofrecer lo más rápidamente posible un diagnóstico correcto de la avería. Tratándose de coches equipados con el sistema BMW TeleServices, se transmiten directamente a la central todos los datos relevantes del coche, entre ellos el nivel de los líquidos, el estado de los componentes expuestos a desgaste y la posición exacta del coche. De esta manera, el técnico recibe una información bastante precisa sobre la posible causa del fallo. En algunos casos, el BMW Teleservice puede solucionar el problema a distancia. En muchos casos, las sugerencias que el conductor recibe de la central son suficientes para que adopte las medidas pertinentes y continúe su viaje. Si estas medidas no tuvieran los resultados deseados, la central envía a un técnico en un coche de asistencia en carretera hasta el lugar en el que se encuentra el coche averiado, para que efectúe la reparación necesaria.

Un principio único: los especialistas de BMW ayudan a clientes de BMW.

La permanente disponibilidad de expertos se consigue gracias a la colaboración con los talleres oficiales de la red de concesionarios BMW. Los coches del servicio de asistencia llevan a bordo un importante stock de piezas originales de BMW y de MINI, herramientas y una unidad de diagnóstico. En caso necesario, el coche averiado se remolca hasta el taller del concesionario BMW, donde

en muchos casos se repara el coche, incluso fuera de las horas de atención al público y durante los fines de semana. La coordinación de este servicio se lleva a cabo a través del sistema de localización ELOS de coordinación y localización, único en su género. Este sistema, asistido por satélites, permite que la central del servicio de asistencia sepa dónde se encuentra exactamente el coche averiado, para enviar al coche de asistencia más cercano. De este modo, el cliente recibe rápidamente la ayuda que necesita.

El servicio móvil de asistencia en carretera de BMW funciona actualmente en 19 países europeos y, además, en casi todos los países del mundo con presencia de BMW. Actualmente hay más de 830 coches blanquiazules de asistencia en carretera al servicio de los clientes de BMW y MINI.

8. Tres marcas bajo un mismo techo: BMW Group en el salón IAA de 2009.



El visitante que asista al estand de BMW en el pabellón 11 del salón internacional del automóvil de Fráncfort (IAA) de 2009, encontrará superficies de exposición muy modernas, en las que las marcas del grupo se presentan de una manera diferente, ofreciendo posibilidades únicas de experimentar lo que significa el placer de conducir. Es la primera vez que las tres marcas de BMW Group se presentarán juntas en un mismo lugar en el recinto ferial del salón IAA. La presentación de BMW, MINI y Rolls-Royce se escenifica en el nuevo pabellón 11 del recinto ferial de Fráncfort. Este pabellón de exposiciones, el más moderno de Europa, no solamente ofrece el espacio necesario para presentar juntos los estrenos y las innovaciones más recientes de las tres marcas bajo un mismo techo, sino que además ofrece las condiciones ideales para una escenificación con un nuevo estilo. En un circuito oval de varios cientos de metros, incluyendo una curva peraltada, se muestran dinámicamente los modelos más nuevos e importantes de BMW. De esta manera, los visitantes del salón IAA de 2009 tienen la oportunidad de ser testigos del estreno mundial del BMW X1 y del BMW Serie 5 Gran Turismo, viendo qué efecto provoca el diseño de estos dos coches cuando están en movimiento.

Con este concepto, aplicado por primera vez en un salón del automóvil, el placer de conducir un BMW no solamente consta en el lema de la empresa, sino que se transforma en el contenido de la presencia de la marca en la exposición. Un sistema con una pantalla LCD de 1.200 metros cuadrados y con sonido surround de 360 grados, es capaz de demostrar cómo se disfruta a los mandos de un coche de la marca y, además, muestra la eficiencia que caracteriza a los modernos modelos de BMW. De esta manera activa, también se presentan en el salón del automóvil IAA los nuevos modelos, especialmente económicos y de bajas emisiones, pertenecientes a diversos segmentos automovilísticos, desde los modelos de la serie 1 de BMW, hasta aquellos de la serie 7.

El nuevo pabellón 11: espacio colmado de vivencias, para experimentar el placer de conducir, y especialmente apropiado para diversos estrenos mundiales.

El nuevo pabellón 11 del recinto ferial de Fráncfort se encuentra muy cerca de la nueva entrada principal, por la que accederán al recinto aproximadamente la mitad de todos los visitantes. Las personas que aparquen en los grandes espacios del Rebstockgelände, usarán esa entrada y se toparán de inmediato con el pabellón que alberga la exposición de BMW, MINI y Rolls-Royce. En

la planta baja de ese nuevo pabellón 11, BMW dispone de aproximadamente 10.000 metros cuadrados de exposición. MINI ocupa una superficie de unos 1.500 metros cuadrados, en los que, entre otros modelos, estrena mundialmente dos espectaculares concept-cars. Rolls-Royce, por su parte, cuenta con 800 metros cuadrados, entre otros para estrenar mundialmente el Rolls-Royce Ghost en un escenario especialmente representativo.

En los años 2003, 2005 y 2007, la marca se presentó en la Agora, en un edificio de forma cúbica, mientras que MINI y Rolls-Royce tuvieron sus stand en otros pabellones.

Dialogando sobre conceptos para una mayor sostenibilidad y sobre la estrategia de desarrollo EfficientDynamics.

En el salón internacional del automóvil de Fráncfort (IAA) de 2009, BMW Group asumirá el papel de anfitrión para la conferencia ZEIT (tiempo), un foro para el debate sociopolítico sobre el tema de la movilidad y la sostenibilidad. El debate entre expertos contará con la presencia de altos representantes de la política, del mundo empresarial, de sector de la arquitectura y de protección del medio ambiente. Además, durante la conferencia de prensa de BMW Group se presentará por primera vez el informe Sustainable Value Report 2009/2010.

Para BMW Group, la gestión sostenible es ya desde hace muchos años un criterio esencial de la política empresarial. La consideración responsable de los retos que para la sociedad representa la protección de las condiciones climáticas y el cuidado de los recursos naturales, es un factor determinante para el desarrollo de los productos y para la configuración de los procesos de producción, incluyendo la aplicación de métodos de reciclaje eficientes. La estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics aplicada en BMW Group, tiene la finalidad de conseguir que cada modelo nuevo consuma menos y tenga menos emisiones nocivas y, a la vez, sea apropiado para disfrutar más de la conducción. En el transcurso de dos generaciones de modelos, el consumo de la flota se ha reducido en Europa en más de un 25 por ciento. En la actualidad, BMW Group tiene modelos destinados a todos los segmentos automovilísticos, que ofrecen siempre la relación más favorable entre consumo y prestaciones. El consumo promedio de los coches de las marcas BMW y MINI vendidos en Alemania ascendió a 5,9 litros a los 100 kilómetros en el año 2008, y el correspondiente valor de CO₂ fue de 158 gramos por kilómetro. De esta manera, BMW Group consiguió resultados claramente más favorables que el total de todos los coches nuevos matriculados en Alemania, ya que, en promedio, sus emisiones de CO₂ ascendieron a 165 gramos por kilómetro.

Los conceptos automovilísticos actuales y futuros, desarrollados de acuerdo con EfficientDynamics, son los protagonistas de la exposición de BMW en el salón IAA. Esto se aplica especialmente a los modelos BMW ActiveHybrid 7 y BMW ActiveHybrid X6. Sus tecnologías híbridas son diferentes, pero ambas muestran el progreso conseguido a través de la estrategia de desarrollo EfficientDynamics. El estreno de los dos primeros modelos de BMW con sistemas híbridos en el salón IAA de 2009, consigue aumentar las múltiples posibilidades de combinar una eficiencia ejemplar con el típico placer que significa estar a los mandos de un coche de la marca.

BMW Group Junior Campus.

Otra novedad entre las actividades desplegadas por BMW Group durante el salón del automóvil está dedicada a los visitantes más jóvenes de la exposición. Muy cerca del pabellón 11 está el recinto de BMW Group Junior Campus, en el que los niños y jóvenes de entre 3 y 13 años de edad pueden descubrir la fascinación que irradian la sostenibilidad y la movilidad. Al igual que todas las actividades pedagógicas ofrecidas por BMW Group para niños y adolescentes, también BMW Group Junior Campus fue creado en colaboración con expertos en pedagogía de amplia experiencia práctica. Como en el Junior Campus del Mundo BMW de Múnich, los niños y jóvenes son atendidos en el salón IAA por personal que cuenta con la debida cualificación pedagógica. Los talleres de trabajo organizados para niños con edades entre 7 y 13 años se centran en la sostenibilidad, y abordan temas como el cuidado de los recursos naturales, sistemas de gestión de tráfico y sistemas de producción sostenibles. Además, los niños entre 3 y 8 años de edad pueden asistir a la escuela de tráfico, que se encuentra en los exteriores del recinto del Junior Campus, con el fin de aprender a comportarse responsablemente en el tráfico urbano.

También la configuración de los stand de BMW, MINI y Rolls-Royce le concede especial importancia al principio de la sostenibilidad. El sistema de exposición por módulos, utilizado en ferias internacionales, permite que buena parte de los materiales sea reutilizada. Por ejemplo, aproximadamente el 90 por ciento de los componentes de acero utilizados en el salón IAA de 2009 son propios de la empresa, por lo que se volverán a utilizar en otras exposiciones con presencia de las tres marcas de BMW Group.