

AUDI AG

Noviembre de 2011

Audi A4: un *bestseller* con nuevos valores

Sumario	2
Relación de detalles interesantes	8
Información detallada – El diseño exterior	10
La carrocería	12
El habitáculo	14
Los motores	17
La transmisión de fuerza	22
El tren de rodaje	24
Los sistemas de asistencia al conductor	28
Los sistemas multimedia	30
Audi connect	32
El equipamiento	34
Los precios y el mercado	35

Los equipamientos y características mencionados en esta documentación se refieren a la gama ofrecida en Alemania. Reservados todos los derechos de modificación y error.

Sumario

Un triunfador que gana en atractivo: el nuevo Audi A4

Un *bestseller* todavía más atractivo: Audi ha perfeccionado la gama A4. Con nuevas soluciones en los ámbitos del motor, del tren de rodaje y del *infotainment*, así como con un diseño aún más atractivo, la berlina A4, el A4 Avant y el A4 allroad hacen patente su posición a la vanguardia de la técnica.

El A4 es el mayor *bestseller* de Audi; llega ahora la octava generación, que constituye el eje central de la marca. A lo largo de 39 años Audi ha vendido unos dos millones de ejemplares de este modelo y de su predecesor, el Audi 80.

El diseño se ha vuelto más claro y distintivo. En el frontal, las líneas horizontales están más marcadas, y el capó del motor se curva ahora con mayor fuerza. Las esquinas superiores de la parrilla Singleframe son oblicuas, y sus nervaduras transversales, así como los aros Audi, presentan un diseño tridimensional. En función de la versión la parrilla se realiza en color gris o negro. En el parachoques de nuevo diseño, las entradas de aire, marcadamente angulosas, sus nuevas rejillas y los planos faros antiniebla, en la berlina y el Avant, son todo un foco de atención.

Los faros de todas las versiones presentan cambios: su borde inferior traza una suave onda y además presumen de una nueva estructura interior. Los faros xenón plus opcionales incorporan una luz diurna en tecnología LED que dibuja una elegante hebilla. Audi monta con carácter opcional el sistema adaptive light con luz de curva y giro dinámica. Los grupos ópticos traseros reproducen el motivo de los faros delanteros, y opcionalmente están disponibles con bandas LED. El paragolpes con el embellecedor del difusor es de nuevo diseño. La gama de colores incluye nada menos que 15 pinturas, entre las que se cuentan seis nuevos tonos.

Habitáculo

El habitáculo de los modelos A4 resulta aún más distinguido. Audi ofrece a sus clientes una amplia oferta de volantes de nuevo diseño, entre los que brilla con

luz propia el volante deportivo de cuero con corona achatada en su parte inferior. Muchos elementos de mando incorporan delicadas abrazaderas cromadas, y otros se presentan perfeccionados, como las palancas en la columna de dirección o la llave de contacto.

La ergonomía se ha sometido a complejas medidas de optimización. El sistema de *infotainment* MMI navigation plus se maneja ahora a través de sólo cuatro teclas, y el mando giratorio del volumen incorpora una función *skip* adicional. Otras medidas han repercutido en la mejora del manejo de los cambios automáticos, de la calefacción y climatización de los asientos, del sistema de conducción dinámica Audi drive select y del volante multifuncional de cuero.

La excelente calidad de los acabados es para Audi un requisito tan evidente como tener un buen ojo en el ámbito *Colour & Trim*. Todos los colores interiores, a excepción del negro, son de nueva selección. La gama de tapizados también ha sido modificada: el cuero napa fina sustituye al de tipo Valcona.

El color de la nueva cubierta de una sola pieza del cuadro de instrumentos combina con el interior. Las inserciones decorativas están disponibles en aluminio Trigón, aunque el cliente también podrá optar con carácter opcional por la madera de raíz de nogal marrón oscuro, la madera de fresno natural y el roble Beaufort (madera multicapa). El paquete deportivo S line, disponible para la berlina y el Avant, se caracteriza por el interior de color negro y por las elegantes aplicaciones. Este paquete lo completan ruedas de 18 pulgadas y un tren de rodaje deportivo que rebaja la altura de la carrocería en 30 mm.

Motores

En la actualización del Audi A4, los valores de consumo se han reducido en un 11% de media, a pesar de que muchos de los motores han incrementado la potencia y el par motor. Tanto la berlina como el Avant se pueden combinar con seis motores TDI y cuatro de gasolina, mientras que la versión allroad quattro está disponible en tres motorizaciones diferentes. Todos ellos son motores sobrealimentados de inyección directa con un alto poder de aceleración, y todos ellos equipan de serie el sistema de arranque y parada.

El TDI de cuatro cilindros con 2 litros de cilindrada está disponible en cinco versiones diferentes, tres de las cuales hacen uso de un nuevo péndulo centrífugo en el volante bimasa. De este modo se obtiene una marcha del motor

a bajas revoluciones aún más refinada y silenciosa, lo que permite cambiar más pronto a una marcha superior.

La versión más eficiente de esta gama de modelos es el Audi A4 2.0 TDI de 136 CV (100 KW). La berlina se conforma de media con 4,2 litros de combustible a los 100 km, lo que se traduce en 112 gramos de CO₂ por kilómetro.

El A4 2.0 TDI de 163 CV (120 KW), también altamente eficiente, se las arregla con 4,4 litros de diésel a los 100 km (115 gramos de CO₂ por km). En España se ofrecerán estos motores exclusivamente en la variante Avant.

Adicionalmente Audi ofrece otros tres diésel de cuatro cilindros con 120 CV (88 KW), 143 CV (105 KW) y 177 CV (130 KW) respectivamente. A excepción de la versión básica, estos motores también están disponibles para el allroad quattro. Dos TDI V6 completan el repertorio. El 3.0 TDI con 204 CV (150 KW) -no disponible para el A4 allroad quattro- es el seis cilindros más eficiente dentro de su clase; en la berlina A4 consume un promedio de sólo 4,9 litros de combustible a los 100 km. En la segunda versión, el 3.0 TDI genera una potencia de 245 CV (180 KW); de él también se lanzará próximamente una variante clean diesel especialmente limpia.

Los motores de gasolina de la gama A4 también responden a los últimos avances de la técnica. La nueva estrella entre la familia TFSI es el nuevo motor de 1,8 litros, que se monta en la berlina y el Avant. El cuatro cilindros incorpora importantes innovaciones en muchos ámbitos, como por ejemplo en la gestión de las válvulas y de su alzada, en la innovadora gestión térmica, en el sistema de inyección, en el turbocompresor y en la integración del colector de escape en la culata.

El 1.8 TFSI rinde 170 CV (125 KW) de potencia y 320 Nm de par motor. Sin embargo, en la berlina A4 consume una media de apenas 5,6 litros a los 100 km (134 gramos de CO₂ por km), otro valor récord en el segmento medio. Más adelante llegará al mercado la versión básica de los gasolina, el 1.8 TFSI de 120 CV (88 KW). El 2.0 TFSI, el único motor de gasolina que también se ofrece para el A4 allroad quattro, rinde 211 CV (155 KW). El cabeza de gama es el 3.0 TFSI. Este V6 de sobrealimentación mecánica rinde en el A4 272 CV (200 KW) y se lanzará más adelante.

Transmisión de fuerza

La amplia oferta de sistemas de transmisión en la familia A4 es ya una tradición en Audi. Los modelos berlina y Avant con tracción delantera incorporan de serie una caja de cambios manual de seis marchas, aunque para la mayoría de las versiones se ofrece opcionalmente el multitronic de variación continua. Las versiones quattro montan el cambio manual o bien (a partir del 2.0 TDI con 177 CV/130 KW) una caja S tronic de siete velocidades. El A4 allroad quattro dispone en todas las motorizaciones bien del cambio manual bien del S tronic.

En las motorizaciones de cuatro cilindros, las cajas de cambios están integradas en la innovadora gestión térmica, lo que reduce su fase de calentamiento, y por consiguiente las elevadas pérdidas por fricción. Todos los cambios se caracterizan por un amplio desarrollo total de sus marchas: la larga relación de transmisión de las marchas superiores reduce el consumo, mientras que el corto desarrollo en las marchas inferiores incide positivamente en la dinámica.

La tracción integral permanente quattro es serie en el A4 allroad quattro; para la berlina y el Avant está disponible a partir del 2.0 TDI de 143 CV (105 KW). La gestión del par individual para cada rueda es un inteligente software que complementa el funcionamiento de la tracción quattro con minúsculas intervenciones en los frenos. Para las versiones quattro de seis cilindros en V, Audi ofrece como componente adicional el diferencial deportivo, que distribuye las fuerzas entre las ruedas del tren trasero según lo requieran las circunstancias.

Tren de rodaje

El tren de rodaje del A4 convence por su precisión deportiva, su alto grado de confort de rodadura y una seguridad magnificante. El soporte de los brazos del eje trasero y la línea característica de los amortiguadores presentan una nueva configuración. La dirección asistida electromecánica, nueva en el A4, transmite un preciso contacto con la calzada. El sistema no requiere energía al circular en línea recta, gracias a lo cual se reduce el consumo de combustible en hasta 0,3 litros a los 100 km. Ello conlleva una disminución de 7 g/km en las emisiones de CO₂.

Otro elemento de última generación que sitúa al A4 en una posición excepcional dentro de su clase es el sistema de conducción dinámica Audi drive select. Ya con el paquete básico, el conductor puede conmutar en cuatro fases la línea

característica del acelerador, los puntos de cambio de la caja de cambios automática, la servoasistencia de la dirección y el comportamiento del climatizador. Si el vehículo equipa un sistema de navegación, el conductor dispondrá de un quinto modo que en gran medida podrá programar libremente.

Los módulos que complementan al Audi drive select son el sistema adaptive cruise control o el programador de velocidad, el diferencial deportivo para las motorizaciones más potentes, el tren de rodaje con regulación adaptativa de la amortiguación y la dirección dinámica. Esta última varía su relación de transmisión de manera continua en función de la velocidad de cruce, y en situaciones límite compensa el subviraje y el sobreviraje mediante pequeñas intervenciones. Opcionalmente Audi también ofrece el tren de rodaje en dos versiones de configuración especialmente deportiva.

Todos los modelos A4 con tracción delantera disponen del sistema de estabilización ESP con bloqueo transversal electrónico. Al adoptar un estilo de conducción dinámico, este sistema mejora la maniobrabilidad y la seguridad efectuando frenadas mínimas sobre la rueda delantera descargada, ubicada en el interior de la curva.

Todas las versiones A4 equipan de serie elegantes ruedas de aluminio. En función de la motorización tienen un formato de 16, 17 ó 18 pulgadas, y los neumáticos de dimensiones 225/50 han sido optimizados en cuanto a su resistencia a la rodadura. El A4 3.0 TFSI equipa ruedas de 18 pulgadas con neumáticos de dimensiones 245/40. La oferta de opcionales abarca hasta el formato de 19 pulgadas con neumáticos de la serie 255/35. Para el A4 allroad quattro Audi ofrece cuatro diseños independientes.

Sistemas de asistencia

La oferta de sistemas de asistencia que Audi ha elaborado para la familia A4 es muy amplia, y el más reciente de estos sistemas pertenece al equipamiento de serie de todas las versiones: el sistema de información al conductor con detector de fatiga. A partir de los movimientos del volante y de otros parámetros, este sistema detecta si el conductor está cansado y le propone hacer una parada para descansar.

El sistema de asistencia más complejo de esta gama de modelos es el Audi adaptive cruise control, un sistema basado en radar que mantiene al A4 a la

distancia adecuada con respecto al vehículo precedente en todo momento. A velocidades inferiores a 30 km/h es capaz de llevar a cabo una frenada a fondo si detecta riesgo de colisión por alcance. El Audi active lane assist ayuda al conductor a no salirse de su carril de forma involuntaria, mientras que el Audi side assist vigila el espacio ubicado detrás del A4 para garantizar que el cambio de carril se realice de forma segura.

Sistemas de *infotainment* y Audi connect

Para la gama de modelos A4, Audi ofrece todo un conjunto modular de sistemas de *infotainment* de última generación. La radio CD chorus con ocho altavoces es serie, aunque la oferta de opcionales la encumbra el MMI navigation plus con su disco duro de gran capacidad, monitor en color, gráficas en 3D y reproductor de DVD. El sistema ha sido perfeccionado en cuanto al control por voz y para la recepción de radio digital opcional.

El complemento de alta tecnología para el MMI navigation plus es el teléfono de automóvil Bluetooth online. Bajo el concepto Audi connect se puede acceder a una serie de servicios especiales desde el vehículo, como puede ser la búsqueda de destinos especiales en Google mediante control por voz o la navegación mediante imágenes de Google Earth con visualización adicional de imágenes de Google Street View. La Información de tráfico Audi online, otro de estos servicios, le proporciona al conductor la información más actual sobre la fluidez del tráfico en la ruta seleccionada. El punto de acceso inalámbrico WLAN, otra de las funciones del teléfono de automóvil Bluetooth online, permite a los pasajeros navegar por Internet con sus dispositivos portátiles siempre que lo deseen.

Precios

A pesar de la amplia revalorización de la serie A4, el incremento en los precios es insignificante, y en muchos casos incluso se ha podido reducir el precio gracias a la importante reducción de emisiones de CO₂.

Relación de detalles interesantes

El nuevo Audi A4

Diseño y carrocería

- Tres variantes: berlina, Avant y allroad quattro
- Diseño elegante y equilibrado con nuevos retoques deportivos
- Faros xenón plus con luz diurna LED y grupos ópticos traseros LED opcionales

Habitáculo y manejo

- Ergonomía mejorada, nuevos y modernos materiales y colores
- Sistemas de asistencia al conductor de alta tecnología, entre ellos Audi active lane assist y adaptive cruise control con frenada a fondo por debajo de los 30 km/h
- Sistema de información al conductor con recomendación de descanso de serie en todos los modelos

Motores

- Cuatro motores de gasolina y siete TDI, potencia desde 120 CV (88 KW) hasta 272 CV (200 KW)
- Nuevo 1.8 TFSI altamente eficiente con innovaciones en varios ámbitos técnicos
- Sistema de arranque y parada de serie, consumo reducido en promedio un 11%
- En función de la motorización, cambio manual de seis marchas, multitronic o S tronic
- Tracción integral permanente quattro con gestión del par individual para cada rueda; diferencial deportivo disponible para las motorizaciones más potentes

Tren de rodaje

- Soporte del eje trasero y amortiguadores con nueva configuración
- ESP con bloqueo transversal electrónico para los modelos con tracción delantera de serie
- Nueva dirección asistida electromecánica con mínimo consumo de energía
- Audi drive select disponible con hasta cinco programas de marcha
- Grandes ruedas de 16 a 19 pulgadas de diámetro y potentes frenos

Sistemas de *infotainment*

- Amplia oferta de módulos, MMI navigation plus opcional con disco duro y concepto de manejo perfeccionado
- Teléfono de automóvil Bluetooth online con muchos servicios Audi connect, entre ellos la Información de tráfico Audi online y la búsqueda de destinos especiales en Google mediante control por voz

Mayor deportividad y eficiencia: el Audi A4 se vuelve más atractivo

El *bestseller* de la marca se vuelve más atractivo: Audi revaloriza la familia A4. La berlina, el Avant y el allroad quattro se han dotado de soluciones en el ámbito de los motores, del tren de rodaje y del *infotainment* que los hacen aún más eficientes y deportivos. Los nuevos retoques en el diseño aportan expresión visual a su marcado carácter.

El diseño exterior

Las tres variantes de carrocería de la familia A4 (berlina, Avant y allroad quattro) llaman la atención por su elegante y deportivo diseño exterior de proporciones armoniosas, por el largo capó del motor, los cortos voladizos y la larga batalla. Una serie de nítidas líneas enmarcan las superficies de chapa musculosamente arqueadas, que integran una plana franja acristalada.

Muchos detalles del diseño son ahora más llamativos; el frontal, por ejemplo, resulta más plano y ancho. Afilados bordes realzan la tensión tridimensional del capó del motor. La parrilla Singleframe se ha realizado en gris platino, aunque en las motorizaciones V6 y en el paquete exterior S line resplandece en color negro brillante. Sus esquinas superiores se presentan oblicuas, mientras que las barras transversales de marcadas formas y los aros Audi tienen un efecto tridimensional. En los modelos A4 allroad quattro, las molduras cromadas dispuestas en horizontal aportan a la parrilla personalidad propia.

Los nuevos faros también se reconocen a simple vista. Su interior presenta una nueva distribución, y la carcasa tiene un diseño en forma de cuña, cuyo borde inferior traza una ligera onda. En los faros xenón plus disponibles con carácter opcional, la luz diurna LED altamente eficiente dibuja una delgada hebilla que resulta homogénea a la vista; se desliza por la mayor parte del contorno exterior y permanece abierta en la zona de la lente xenón. El intermitente traza una banda en el borde superior. Audi ofrece con carácter opcional el sistema adaptive light con luz de curva y giro dinámica.

En todos los modelos, el paragolpes de nuevo diseño alberga grandes entradas de aire que se van afilando hacia el interior y que están rodeadas por unos bordes muy pronunciados. Las entradas de aire están cubiertas con rejillas de nuevo diseño (en óptica romboidal para los modelos S line y S). Las rejillas están divididas mediante barras transversales de color negro brillante; en la parte superior se alojan los faros antiniebla angulares (redondos en el A4 allroad quattro). La plana entrada de aire debajo de la parrilla Singleframe también presenta un nuevo diseño.

Los grupos ópticos traseros de la serie de modelos A4 también pueden incorporar diodos luminosos si se combinan con los faros xenón plus. El intermitente dibuja una franja horizontal, la luz trasera forma una hebilla estrecha y visualmente homogénea y debajo del intermitente se encuentra la luz de freno.

También se aprecian pequeñas modificaciones en los aros Audi, en el paragolpes y en el embellecedor del difusor. En función de la motorización el sistema de escape desemboca de serie en dos tubos finales ubicados a la izquierda, o uno a la izquierda y el otro a la derecha.

Mayor variedad: 15 colores para la carrocería

Los nuevos modelos A4 están disponibles en 15 colores para la carrocería, cuatro de los cuales son nuevos. Las pinturas sólidas se denominan Rojo brillante, Negro brillante y Blanco ibis. Los colores metalizados y efecto perla son el Plata cuvée metalizado, Plata hielo metalizado, Blanco glaciar metalizado, Gris lava efecto perla, Azul lunar metalizado, Gris monzón metalizado, Negro phantom efecto perla, Azul scuba metalizado, Marrón teca metalizado y Rojo volcán metalizado. En combinación con el paquete deportivo S line se ofrecen también los colores Gris Daytona efecto perla y Rojo Misano efecto perla.

Aquellos clientes que prefieran una imagen dinámica pueden optar, tanto en la berlina como en el Avant, por el paquete exterior S line. Sus detalles específicos se pueden encontrar en el paragolpes delantero y trasero, en la parrilla Singleframe de color negro brillante, en las entradas de aire, en el difusor de color gris platino y en las molduras de las taloneras pintadas en el color de la carrocería.

Las molduras de acceso y las aletas delanteras incorporan la inscripción S line, los faros antiniebla están enmarcados por unas barras cromadas, y en los modelos de cuatro cilindros, los tubos de escape desembocan en modernos embellecedores. El paquete exterior S line destinado al A4 Avant incorpora un *spoiler* de techo.

Audi ofrece también con carácter opcional tanto para la berlina como para el Avant el paquete de brillo (de serie en España); en este caso las molduras de las ventanillas y el marco del techo se realizan en aluminio. Una tercera alternativa es el paquete de diseño Audi exclusive en negro, con el que las molduras de las ventanillas y otras piezas accesorias son de color negro mate.

Para el A4 allroad quattro se ofrece el paquete de diseño exterior en aluminio, en el que grandes elementos de aleación ligera, como las barras laterales del techo, contrastan con piezas de revestimiento en color negro brillante. Las taloneras ensanchadas incorporan inserciones en acero inoxidable. En general el A4 allroad quattro resulta robusto a causa de la mayor altura libre sobre el suelo, las aletas ensanchadas y el protector de los bajos en la parte delantera y trasera.

La carrocería

El Audi A4 es un magnífico automóvil del segmento medio. La berlina y el Avant miden cada uno 4,70 m (con 2 mm de diferencia), y el allroad quattro mide 4,72 m. La anchura es de 1,83 (berlina y Avant) y 1,84 m (allroad quattro), y la altura, de 1,42 m (berlina), 1,44 m (Avant) y 1,50 m (allroad quattro).

La carrocería del A4 hace gala de una de las especialidades ya clásicas de Audi: la construcción mixta inteligente con materiales de alta tecnología. El travesaño ubicado detrás del paragolpes delantero, por ejemplo, se compone de aluminio. En la berlina, sólo el 38% del peso corresponde a aceros de embutición profunda convencionales. Los aceros de alta resistencia suman un 32% del peso, y un 18% los de máxima resistencia. El 12% restante son aceros endurecidos en molde, que obtienen su extrema resistencia a la tracción mediante un brusco cambio de temperatura durante el proceso de conformación.

En la carrocería en bruto del Audi A4, los aceros endurecidos en molde pesan 34 kg, ahorrando 9 kg de peso gracias a que los grosores de pared son relativamente pequeños. Dichos aceros conforman una resistente estructura interconectada en el habitáculo (en el larguero transversal de la pared frontal, en

el túnel central, en los montantes B y en las taloneras interiores). En caso de producirse una colisión, dirigen las fuerzas de tal modo que la absorción de la energía apenas supone un peligro para los pasajeros.

Para el ensamblaje de la carrocería Audi emplea en muchas zonas un adhesivo estructural especial; las uniones pegadas, con una longitud total de 95 m, aumentan la resistencia de la unión. En las puertas y en las taloneras se emplea el método de soldadura remota por láser, otra avanzada tecnología. Una junta creada a través de un proceso de soldadura por plasma une la parte lateral con el techo; es extremadamente precisa y con ello prácticamente invisible. El A4 prescinde de molduras embellecedoras del techo.

El reducido peso de la carrocería constituye la base para el concepto de construcción ultraligera del A4: la berlina en versión 1.8 TFSI pesa en vacío (sin conductor) sólo 1.430 kg. La estructura también ofrece unos valores excelentes en materia de rigidez, confort contra vibraciones y seguridad ante impactos.

Los sistemas de retención del A4 se han adaptado con precisión al comportamiento de deformación de las chapas. En caso de colisión, el sistema de retención tiene en cuenta la posición del asiento del conductor y del acompañante a la hora de activarse, de modo que ofrece una protección excelente a personas de cualquier estatura. Por otro lado se montan airbags laterales en la parte delantera, y opcionalmente en la parte trasera, y el sistema de airbags para la cabeza.

Si se produce una colisión por detrás, el sistema integral de reposacabezas reduce el riesgo de un traumatismo cervical, ya que proporciona un seguro apoyo para el torso y la cabeza de los ocupantes de las plazas delanteras. En caso de colisiones traseras graves, los pretensores de los cinturones retienen a los pasajeros en sus asientos en una posición óptima. Los anclajes Isofix para sillas infantiles se incluyen de serie en los asientos traseros y con carácter opcional en el asiento del acompañante.

La nueva berlina A4 presenta en su versión básica una superficie de penetración de 2,20 m². Su valor C_x es de sólo 0,27; un resultado que se ha conseguido, entre otras cosas, gracias al carenado de gran superficie de los bajos con placas de plástico. El vano motor ha sido optimizado expresamente para garantizar un flujo sin remolinos.

El habitáculo

Perfecta funcionalidad y una generosa oferta de espacio: el habitáculo de los modelos A4 resulta ahora más deportivo, su trazado de líneas es fluido y su imagen luminosa, elegante y clara. La selección de los materiales y su utilización ponen de manifiesto la incondicional filosofía de calidad de Audi.

Los asientos delanteros, ambos con regulación de altura, ofrecen al cuerpo una excelente sujeción y apoyo. Opcionalmente el cliente puede solicitar regulación eléctrica, apoyo lumbar eléctrico, función de memoria para el asiento del conductor, calefacción de asiento (también para las plazas traseras exteriores) y un reposabrazos central delantero con compartimento que se puede desplazar longitudinalmente. En las cinco plazas los pasajeros dispondrán de espacio más que suficiente para la cabeza, los brazos, las piernas y los pies, y el acceso al vehículo no supone esfuerzo ninguno.

Tres variantes individuales completan la oferta. Los asientos deportivos poseen fuertes laterales, apoyo lumbar eléctrico y un apoyo extensible para los muslos. Con el paquete deportivo S line Audi monta con carácter opcional los asientos deportivos S con reposacabezas integrados. Los asientos climatizados de confort, caracterizados por su suave acolchado, se pueden ventilar por medio de pequeños ventiladores; si el descenso de temperatura amenaza con ser excesivo se conecta automáticamente la calefacción.

Las bolsas de las puertas, la consola central y el reposabrazos abatible trasero incorporan portabebidas y portaobjetos. Audi ofrece con carácter opcional redes portaobjetos para los respaldos de los asientos delanteros, portabebidas para las plazas traseras y un paquete portaobjetos. Sus principales componentes son dos redes y dos portaobjetos debajo de cada uno de los asientos delanteros.

Nuevas combinaciones: colores y materiales

Con el *restyling* de la familia A4, el interior ha ganado en detalles. En la nueva cubierta de una sola pieza del cuadro de instrumentos se utiliza de serie una nueva pintura de gran calidad de color gris. El embellecedor de la consola central que rodea el climatizador y la radio se ha pintado en negro brillante.

La línea de equipamiento de las versiones de 4 cilindros incluye inserciones decorativas en lacado Reflex gris acero, también disponible en color marrón

turba para la línea Ambition. Opcionalmente Audi ofrece los siguientes materiales especiales: aluminio Trigón (de serie en las versiones 6 cilindros), madera de raíz de nogal marrón oscuro y madera de fresno marrón natural. Especialmente llamativo resulta el contrachapado de madera laminada denominado roble Beaufort.

Los diseñadores de interior de Audi también han reestructurado la paleta de colores. Casi todos los colores para el revestimiento interior del techo, la moqueta, el tablero de instrumentos, los revestimientos de las puertas y los tapizados son nuevos, con la única excepción del negro. En función del modelo Audi ofrece los tonos gris, castaño, plata luna, marrón turba, beige pashmina, beige terciopelo, negro y gris titán.

Los tapizados de serie son de tela. Como equipamiento opcional el cliente puede optar por el cuero Milano y, dentro del programa Audi exclusive, por la napa fina, que sustituye al cuero Valcona. Si se elige este último equipamiento, los reposabrazos de las puertas también se presentan tapizados en cuero. La oferta de tapizados se completa con los paquetes de cuero y las composiciones del programa Audi exclusive.

Otro opcional es el paquete deportivo S line, disponible para la berlina y para el Avant en la línea Ambition, que aporta al habitáculo una moderna imagen en color negro. Las costuras en color contrastado gris proporcionan a los asientos deportivos, a las alfombrillas, al volante deportivo de cuero y a la palanca de cambio o de selección un toque muy especial. Las inserciones decorativas se realizan en aluminio cepillado mate.

El paquete, que se puede combinar con otros muchos opcionales, se completa con el tren de rodaje deportivo S line, que rebaja la altura de la carrocería 30 mm, las ruedas de 18 pulgadas y los emblemas en la carrocería y en las molduras de acceso.

El programa Audi exclusive ofrece otras propuestas de personalización en lo que respecta a colores, materiales y elementos de mando. Especialmente llamativo resulta el exquisito estilo del paquete Audi exclusive line con tapizados de asientos bicolor en blanco alabastro, cognac y gris nube. Además, ahora también se puede combinar con el paquete deportivo S line.

Aún más sencillo: el manejo

El manejo del A4 es ahora más sencillo. La llave de contacto, las palancas en la columna de dirección y el volante deportivo de cuero de tres radios presentan un nuevo diseño e incorporan inserciones cromadas y brillantes. Opcionalmente se ofrece una corona achatada en su parte inferior, levas de cambio en el volante en combinación con las cajas de cambio automáticas y nuevas teclas multifunción que se rigen por una lógica intuitiva y fácil de entender. Destacan como novedad la función *mute* y la función de información para la navegación.

Los elementos de mando para el climatizador y el *infotainment* se caracterizan por las delicadas abrazaderas cromadas, al igual que las teclas de los elevavolantes eléctricos, los difusores de aire y los mandos de la regulación eléctrica del asiento. La calefacción y la ventilación de los asientos, ambas opcionales, se pueden regular ahora directamente a través de teclas en tres niveles, y todos los *displays* de la consola central se iluminan en color blanco.

El manejo de los cambios automáticos se lleva a cabo a través de una nueva palanca de selección. Ahora resulta más sencillo cambiar al programa S, ya que basta con una sola pulsación. Para controlar el sistema de conducción dinámica opcional Audi drive select se utiliza una sola tecla. El manejo del climatizador automático, con un funcionamiento altamente eficiente, también se ha mejorado en algunos detalles; el climatizador automático de confort de tres zonas incorpora un nuevo filtro de polvo fino con un elemento de filtro más tupido.

Versátiles: los maleteros

Las tres variantes de carrocería de la familia A4 disponen de un gran maletero. El de la berlina tiene un volumen en sus medidas básicas de 480 litros, y 490 litros tanto el del Avant como el del A4 allroad quattro; no hay diferencia entre las variantes con tracción delantera y con tracción quattro. Gracias a un borde de carga más bajo y a unas paredes laterales rectas es posible aprovechar aún mejor el maletero.

Los respaldos traseros de todos los modelos están divididos y se pueden abatir con sólo dos maniobras, sin necesidad de tener que extraer los reposacabezas. El espacio disponible en el maletero crece así hasta los 962 o los 1.430 litros respectivamente. Las argollas de amarre se han fabricado en metal macizo y están cromadas.

El portón trasero del Audi A4 Avant y del A4 allroad quattro se abre hasta una altura más que suficiente para que las personas de gran estatura puedan colocarse de pie debajo de él. La red divisoria de seguridad y el cubremaletero, al que basta con presionar ligeramente para que se deslice hacia arriba, se alojan en cajas individuales. Las barras laterales del techo y el suelo de carga reversible forman parte del equipamiento de serie de ambos modelos, mientras que la apertura de carga con bolsa para esquís y *snowboards* se puede solicitar con carácter opcional, al igual que en la berlina.

A petición del cliente Audi monta otros muchos equipamientos prácticos para el A4 Avant y el A4 allroad quattro, como por ejemplo una alfombrilla reversible, un accionamiento electromecánico para el portón del maletero y el paquete para maletero. Sus guías, la barra telescópica y el cinturón permiten distribuir el espacio del maletero de un modo flexible. El dispositivo para remolque y los soportes para bicicletas, *snowboards* y esquís han sido concebidos para los clientes deportistas de ambos modelos.

Los motores

Los motores de la gama de modelos A4 (cuatro TFSI y seis TDI) combinan deportividad y eficiencia de un modo magistral. Todos ellos se rigen por la filosofía de *downsizing* de Audi. Son motores sobrealimentados de inyección directa con un alto poder de aceleración; el más básico, de cuatro cilindros, entrega ya 230 Nm de par. El sistema de arranque y parada se monta de serie en todas las motorizaciones. En toda la serie, las emisiones de CO₂ se han reducido en promedio un 11%, y en el mejor de los casos hasta un 19%. Al mismo tiempo ha aumentado la potencia de muchos motores.

Completamente perfeccionado: el 1.8 TFSI

Ya el 1.8 TFSI, el motor de menor cilindrada de toda la oferta, incorpora toda la competencia de Audi. Los ingenieros han modificado profundamente este cuatro cilindros y han aplicado nuevas soluciones en muchos ámbitos técnicos. Los resultados son evidentes: una extraordinaria potencia y un consumo sorprendentemente bajo. El cuatro cilindros de alta tecnología traza una curva de par similar a la de un TDI. Alcanza su par motor máximo de 320 Nm a 1.400 rpm y lo mantiene constante hasta las 3.700 rpm. Ya a 3.800 rpm desarrolla toda su potencia de 170 CV (125 KW).

El 1.8 TFSI acelera a la berlina Audi A4 de los cero a los 100 km/h en 8,1 segundos, y le permite alcanzar una velocidad punta de 230 km/h. Su consumo medio, sin embargo, apenas asciende a 5,7 litros de combustible a los 100 km, equivalentes a unas emisiones de CO₂ de 134 gramos por km. En comparación con el modelo anterior, con una potencia de 160 CV (118 KW), el consumo se ha reducido en un 18%.

Una gran innovación en el 1.8 TFSI es la inyección indirecta adicional. Como complemento de la inyección directa de gasolina FSI, esta se activa en régimen de carga parcial, reduciendo el consumo y rebajando las emisiones de partículas. La inyección directa FSI entra en acción en el arranque y con cargas elevadas.

En cuanto al llenado de las cámaras de combustión, los ingenieros han hecho posible una mayor libertad: ambos árboles de levas se pueden regular en función de la demanda; en el lado de escape, el Audi valvelift system varía además la alzada de las válvulas con el objetivo de reducir al mínimo las pérdidas por intercambio de gases.

La innovadora gestión térmica presenta otra novedad: dos distribuidores giratorios regulan el flujo del líquido refrigerante. Estos elementos se encargan de que el aceite del motor alcance rápidamente la temperatura óptima, y ajustan la temperatura del líquido refrigerante, en función de cada situación, entre los 85 y los 107 °C. Sea cual sea la carga y el régimen, consiguen siempre el mejor compromiso entre una mínima fricción y un elevado rendimiento termodinámico.

El colector de escape del compacto cuatro cilindros está integrado en la culata, donde es bañado por agua; una solución que reduce la temperatura de los gases de escape. El turbocompresor también es de nuevo desarrollo; su principal novedad es un actuador eléctrico de descarga que regula la presión de sobrealimentación de un modo especialmente rápido y preciso, con lo que optimiza la respuesta del motor.

A pesar de todas estas nuevas tecnologías y del incremento de potencia, Audi ha conseguido reducir el peso del 1.8 TFSI de 135 a 131,5 kg. También ha disminuido significativamente la fricción interna gracias a un novedoso recubrimiento de las camisas de los pistones y al rodamiento de los dos árboles de equilibrado, que garantizan un funcionamiento refinado. La bomba de aceite regulada consume muy poca energía, y un sistema eléctrico de elevada

precisión se hace cargo de la refrigeración por dispersión de aceite de las bases de los pistones.

Los TFSI: de 120 CV (88 KW) a 272 CV (200 KW)

La versión básica de los gasolina es el 1.8 TFSI de 120 CV (88 KW) y 230 Nm de par motor. Este motor acelera a la berlina hasta los 100 km/h en 10,5 segundos, y le permite alcanzar una velocidad punta de 208 km/h. El consumo medio de este cuatro cilindros es de 6,5 litros de combustible a los 100 km.

El motor de gasolina de potencia intermedia en la familia A4 es el 2.0 TFSI, todo un campeón que entre 2005 y 2009 fue elegido cinco veces consecutivas *Motor del año*. Entre sus principales características destacan el árbol de levas de admisión regulable, el Audi valvelift system en el lado de escape, los dos árboles de equilibrado, la fricción interna minimizada, el turbocompresor y la bomba de aceite regulada.

El 2.0 TFSI, el único motor de gasolina que también está disponible para el A4 allroad quattro, rinde 211 CV (155 KW) de potencia y 350 Nm de par motor, disponibles estos últimos entre las 1.500 y las 4.200 rpm. Acelera a la berlina A4 equipada con cambio manual de seis marchas hasta los 100 km/h en 6,5 segundos y le permite alcanzar una velocidad máxima de 246 km/h. Su consumo medio asciende a 6,8 litros a los 100 km (159 gramos de CO₂ por km).

Algo más adelante Audi lanzará el motor de gasolina de mayor potencia, un 3.0 TFSI en el que un compresor se hace cargo de la sobrealimentación. Dicho compresor, accionado por el cigüeñal a través de una correa, se encuentra en la V de 90° que forman las bancadas de cilindros. En su interior giran dos rotores en sentido contrario uno con respecto al otro, alcanzando hasta 20.000 rpm; la distancia entre ambos es de apenas unas micras. El aire de admisión es comprimido por el compresor hasta los 0,8 bares, y a continuación vuelve a ser refrigerado por dos radiadores del aire de sobrealimentación.

El compresor se encuentra detrás de la mariposa, lo que mejora su eficiencia. Los conductos de gases detrás de él son cortos, motivo por el cual el par motor se establece pronto y rápido. Un extenso paquete de medidas insonoriza los ruidos del compresor; en el cárter del cigüeñal de aleación ligera del motor, un árbol de equilibrado incrementa el refinamiento de marcha. Los árboles de levas

de admisión regulables y las mariposas basculantes (*tumble*) en los canales de aspiración garantizan un óptimo llenado de las cámaras de combustión.

Con su facilidad de giro, su fuerza de arrastre y su refinado sonido, el 3.0 TFSI es un motor deportivo y emotivo. Rinde 272 CV (200 KW) de potencia y genera 400 Nm de par entre las 2.250 y las 4.750 rpm. Con él, la berlina A4 resuelve la aceleración estándar en 5,9 segundos, y la velocidad máxima está limitada a 250 km/h.

El consumo normalizado se limita a 8,1 litros de combustible a los 100 km, lo que equivale a unas emisiones de CO₂ de 190 g/km. El 3.0 TFSI está disponible en una segunda versión de 333 CV (245 KW) que se monta en los modelos S.

Potentes y altamente eficientes: los motores TDI

Los motores TDI de Audi no sólo son sinónimo de elevada eficiencia, sino también de un tipo de deportividad moderna e inteligente. Con su gran potencia, su poderoso par motor, su reducido consumo y su silenciosa marcha, dibujan una imagen global de gran armonía.

Ya el 2.0 TDI es un potente propulsor, y Audi lo ofrece para la berlina y para el Avant en cinco versiones diferentes. La primera versión rinde 120 CV (88 KW) y 290 Nm de par, disponibles estos últimos entre las 1.750 y las 2.500 rpm. La segunda variante alcanza los 136 CV (100 KW) y los 320 Nm (sólo disponible para A4 Avant), y la tercera los 143 CV (105 KW). La cuarta versión, que ha experimentado una serie de mejoras, rinde 163 CV (120 KW) de potencia y 380 Nm de par (sólo disponible para A4 Avant); la versión de 177 CV (130 KW), por su parte, está disponible como opcional en combinación con la tracción quattro. Los 2.0 TDI de 143 CV (105 KW) y 177 CV (130 KW) también se ofrecen para el A4 allroad quattro.

Las particularidades técnicas de los diésel de cuatro cilindros son la reducida fricción interna, el turbocompresor con los álabes variables y el nuevo péndulo centrífugo en el volante bimasa (en las versiones con 136, 163 ó 177 CV).

Gracias a su ingeniosa construcción, el volante sólo requiere una reducida masa para compensar una gran parte de las oscilaciones que provoca el motor. La marcha a bajas revoluciones es aún más sosegada, lo que permite cambiar

antes a una marcha superior. Se consigue así una conducción más eficiente, con una reducción del consumo de hasta 0,2 litros a los 100 km.

En el caso del diésel de cuatro cilindros con 120 CV (88 KW), el consumo medio en la berlina asciende a 4,5 litros a los 100 km. La aceleración estándar dura 10,5 segundos y la velocidad máxima se sitúa en 205 km/h. También el 2.0 TDI de 143 CV (105 KW) consume en la berlina una media de 4,5 litros a los 100 km; la aceleración hasta los 100 km/h la resuelve en 9,2 segundos y la velocidad punta alcanza los 216 km/h. El 2.0 TDI de 177 CV (130 KW) permite a la berlina alcanzar una velocidad punta de 230 km/h y un valor de 0 a 100 de 8,2 segundos. Su consumo medio es de 4,6 litros a los 100 km.

Potentes y refinados: los TDI V6

Encabezando la oferta TDI encontramos dos refinados TDI V6 con 3,0 litros de cilindrada. Sus principales características son el peso, poco más de 190 kg, la distribución de cadena, diseñada para consumir menos energía, la reducida fricción interior, la bomba de aceite regulada y la gestión térmica, especialmente compleja. Tanto el cárter del cigüeñal como las culatas disponen de su propio circuito de refrigeración de agua, y ambos están conectados entre sí a través de válvulas.

El 3.0 TDI de 204 CV (150 KW) es el diésel V6 más eficiente jamás construido en Audi. Ha sido configurado con miras a reducir el consumo al mínimo, y las modificaciones han afectado a los tiempos de mando de los árboles de levas, al turbocompresor y al sistema common rail, con una presión de inyección de 2.000 bares. Entre las 1.250 y las 3.500 rpm, el 3.0 TDI genera 400 Nm de par motor. Acelera a la berlina equipada con multitronic en 7,1 segundos de los 0 a los 100 km/h y más allá, hasta alcanzar una velocidad punta de 235 km/h. De media sólo consume 4,9 litros de combustible a los 100 km, lo que equivale a unas emisiones de CO₂ de 129 g/km.

En la variante más potente, también disponible para el A4 allroad quattro y próximamente también en versión clean diesel, el 3.0 TDI desarrolla 245 CV (180 KW) de potencia, así como 500 Nm de par motor que están disponibles entre las 1.400 y las 3.250 rpm. Con este motor la berlina resuelve la aceleración estándar en 5,9 segundos, y su velocidad máxima, limitada electrónicamente, alcanza los 250 km/h. El consumo medio se limita a 5,7 litros a los 100 km, lo que equivale a 149 gramos de CO₂ por kilómetro.

La transmisión de fuerza

Audi ofrece la transmisión ideal para cada una de las motorizaciones de la familia A4: el cambio manual de seis marchas, el multitronic de variación continua o el deportivo cambio S tronic de siete velocidades. En la berlina y el Avant el cliente dispondrá de 23 combinaciones diferentes de motor-caja de cambios. Todos los cambios se caracterizan por un elevado grado de efectividad, un manejo preciso y un amplio desarrollo total: las marchas inferiores presentan una relación de transmisión corta y deportiva, mientras que las superiores son largas a fin de reducir el régimen y el consumo.

En todos ellos el diferencial se encuentra delante del embrague, de modo que el eje delantero queda muy desplazado hacia delante. Como recompensa se obtiene una larga batalla de 2.808 mm (A4 allroad quattro: 2.805 mm) y un equilibrado reparto de las cargas del eje.

En el nuevo Audi A4 el peso total del cambio manual de seis marchas es bajo, y el soporte de las horquillas de cambio aísla la palanca de cambio de las oscilaciones. El ordenador de a bordo con programa de eficiencia, de serie en todos los modelos de la familia A4, integra en las versiones con cambio manual un indicador de cambio de marcha.

Los cambios manuales de los motores de cuatro cilindros se encuentran integrados en la innovadora gestión térmica. Un serpentín de calefacción en el intercambiador de calor se encarga de que el aceite del cambio alcance temperatura rápidamente después de un arranque en frío. Cuando el líquido refrigerante del motor está lo suficientemente caliente, parte de él fluye hasta la caja de cambios.

En la gama de modelos A4, el multitronic siempre se monta en combinación con la tracción delantera. Este cambio de variación continua permite al motor funcionar casi siempre en el ámbito de su rendimiento más óptimo. A los conductores dinámicos les ofrece un programa deportivo y un modo manual con ocho gamas de marcha fijas; opcionalmente también se puede cambiar de marcha a través de levas ubicadas en el volante.

Ultrarrápido: el S tronic de siete velocidades

El cambio más deportivo de la gama de modelos A4 es el S tronic de siete velocidades, que se combina en exclusiva con la tracción integral permanente quattro. Para el inicio de las ventas se monta de serie en el 2.0 TFSI quattro, en el 3.0 TFSI quattro y en el 3.0 TDI quattro de 245 CV (180 KW).

El S tronic de siete velocidades se compone de dos engranajes parciales que son accionados por dos embragues. Los procesos de cambio directo de una marcha a otra se llevan a cabo mediante el cambio de los dos embragues; apenas duran unas centésimas de segundo y se producen de forma extremadamente cómoda, rápida e imperceptible. El control electrónico ofrece un modo completamente automático con los programas D (*Drive*) y S (*Sport*). Sin embargo, el conductor podrá cambiar las marchas personalmente en todo momento, también con las levas del volante, disponibles como opcional.

Un plus de tracción: la tracción integral permanente quattro

Para el inicio de las ventas, la tracción integral permanente quattro estará disponible con carácter opcional para algunas motorizaciones, y es obligatoria en el A4 allroad quattro. La tecnología quattro funciona de manera exclusivamente mecánica, y por lo tanto inmediata; proporciona una ventaja decisiva en cuanto a dinamismo, tracción, seguridad en marcha y marcha rectilínea.

El componente central de la tracción quattro es el diferencial central autoblocante. En condiciones de marcha normales, el engranaje planetario distribuye las fuerzas del motor de un modo deportivo con carga algo mayor sobre el eje trasero; un 40% al eje delantero y un 60% al trasero. Si una de las ruedas de un eje patina, la mayor parte de las fuerzas se dirige al otro eje; hasta un 70% se puede desviar al tren delantero y hasta un 85% al trasero.

En el nuevo A4 Audi combina el diferencial central autoblocante con la gestión del par individual para cada rueda. Este software inteligente es capaz de detectar si al circular rápidamente por una curva, una de las ruedas situadas en el interior de la curva está a punto de perder el agarre. Antes de que esto suceda el sistema frena la rueda ligeramente, con lo que la maniobrabilidad se vuelve aún más fluida y la tracción más potente.

En el 3.0 TDI quattro y en el 3.0 TFSI quattro, la tracción quattro se puede complementar con el diferencial deportivo, que distribuye las fuerzas de un modo activo entre las ruedas del tren trasero al practicar una conducción dinámica. Para ello utiliza fases de actuación superpuestas que se conectan a través de embragues multidisco. Dichas fases giran un 10% más rápido que el árbol primario; cuando el embrague se cierra se aplica a la rueda ubicada en el exterior de la curva la mayor velocidad. El par adicional necesario para esta mayor velocidad se resta de la rueda ubicada en el interior de la curva a través del diferencial.

Al trazar curvas a gran velocidad, el diferencial deportivo empuja literalmente al A4 hacia el interior del radio. La regulación electrónica del sistema está integrada en el sistema de conducción dinámica Audi drive select, y puede conmutarse entre varios campos característicos. Si el vehículo equipa diferencial deportivo, la gestión del par individual para cada rueda interviene sólo en las ruedas delanteras.

El tren de rodaje

El tren de rodaje también es una muestra de la competencia tecnológica que Audi dedica a la familia A4. Todos los modelos trazan las curvas con espontaneidad y se comportan de manera estable y casi neutral en situaciones límite. La magnificente marcha rectilínea y el elevado confort de rodadura completan esta imagen de equilibrada deportividad. Los modelos A4 se caracterizan por su ancha vía, que mide delante 1.564 mm en la berlina y el Avant o 1.583 mm en el allroad quattro y detrás 1.551 ó 1.574 mm respectivamente.

Con el firme objetivo de reducir las masas no suspendidas, muchos componentes de la suspensión de las ruedas delanteras se han fabricado en aluminio. Audi utiliza este ligero material en el soporte integral del motor y del eje, que ha sido atornillado rígidamente a la parte delantera del vehículo con el fin de aumentar la rigidez, en el soporte del cojinete, que une los brazos superiores del eje con la carrocería, en el cojinete giratorio y en los cinco brazos por rueda. La construcción de cinco brazos puede procesar por separado las fuerzas longitudinales y transversales. En sentido transversal, sus cojinetes presentan un ajuste rígido, lo que propicia la precisión deportiva; en sentido longitudinal, por el contrario, el ajuste es suave en beneficio de la comodidad. También el estabilizador tubular contribuye a reducir el peso.

Una novedad en la gama de modelos A4 es la dirección asistida electromecánica altamente eficiente, que adapta su asistencia a la velocidad a la que se circula. Su motor eléctrico, integrado en la caja de la dirección, no consume energía al circular en línea recta, con lo que el consumo de combustible se reduce, en función de la motorización, en hasta 0,3 litros a los 100 km (7 gramos de CO₂ por km). La disposición concéntrica de la cremallera y del servoaccionamiento permite mantener a raya las dimensiones de la caja de la dirección.

La nueva dirección asistida electromecánica colabora estrechamente con el sistema de asistencia opcional Audi active lane assist. Con una relación de transmisión de 15,9:1, presenta una configuración deportiva y directa; la caja de la dirección traslada los impulsos directamente a las ruedas.

Proporciona una información muy diferenciada y espontánea de la carretera al tiempo que las fuerzas de tracción y las fuerzas perturbadoras prácticamente no se aprecian. El diámetro de giro del Audi A4 mide alrededor de 11,5 m.

Como eje trasero se utiliza una construcción de brazos trapezoidales con control de vía que combina una construcción compacta con unas excelentes propiedades en marcha y de confort. Un portaeje resistente a la torsión y a la flexión fabricado en acero, unido a la carrocería a través de soportes hidráulicos, constituye el elemento central de alta resistencia. Los dos brazos trapezoidales huecos, los portarruedas, los brazos transversales superiores y las barras de direccionamiento se han fabricado en aluminio; un perfil de construcción ligera sirve como barra estabilizadora.

Los muelles se apoyan directamente sobre los portarruedas y están separados de los amortiguadores de gas presurizado de dos tubos, de modo que pueden reaccionar con una mayor sensibilidad. El ajuste de los amortiguadores y el soporte de los brazos del eje trasero presentan una configuración aún más precisa, de la que también se benefician el confort y la precisión deportiva de la maniobrabilidad.

Opcionalmente Audi ofrece la berlina y el Avant con un tren de rodaje deportivo, que se incluye de serie en la línea Ambition. Como alternativa el cliente puede optar por el tren de rodaje deportivo S line, que rebaja la altura de la carrocería 30 mm. La oferta incluye además el tren de rodaje con regulación adaptativa de la amortiguación. Los amortiguadores del sistema CDC (del inglés *continuous*

damping control) integran válvulas de accionamiento electromagnético que regulan el flujo del líquido hidráulico entre los tubos de los amortiguadores.

Dicho accionamiento permite tanto una conducción de orientación deportiva como una configuración cómoda, por ejemplo para realizar un largo viaje por autopista. La unidad de control central calcula el caudal para cada uno de los amortiguadores en intervalos de apenas unos milisegundos; para ello se basa en el estado de la calzada, el estilo de conducción y el modo seleccionado en el Audi drive select.

Tecnología de vanguardia: Audi drive select

El sistema de dinámica de conducción Audi drive select se cuenta entre los opcionales de alta tecnología de la serie A4. En el paquete básico permite al conductor, pulsando un botón, influir en las líneas características del pedal del acelerador, en los puntos de cambio de marcha de la caja cambio automática y en la asistencia de la dirección asistida. Opcionalmente se pueden integrar otros componentes en el sistema, como el diferencial deportivo (para los motores de seis cilindros), la regulación de la amortiguación, la dirección dinámica y el sistema adaptive cruise control o el programador de velocidad.

En el sistema Audi drive select el conductor puede elegir diferentes modos de funcionamiento, denominados *comfort*, *auto*, *dynamic* y *efficiency*. Éste último es nuevo, e interviene también en el climatizador y en el sistema adaptive cruise control opcional o en el programador de velocidad. Si el vehículo equipara un sistema de navegación MMI se dispondrá además del modo *individual*, con el que el conductor puede crear su propio perfil personal dentro de unos determinados límites.

La dirección dinámica, cuyo funcionamiento también es electromecánico, hace uso de una transmisión superpuesta con la que puede variar la relación de transmisión en casi un 100%. Al circular por ciudad reacciona de un modo muy directo, mientras que a velocidades elevadas, la relación de transmisión indirecta mejora la marcha rectilínea. En caso necesario el sistema asiste al conductor si se alcanza el límite de estabilidad en curva, reduciendo el subviraje y el sobreviraje debido a la alternancia de cargas.

Elegante: la oferta de ruedas

El Audi A4 está equipado de serie con ruedas muy elegantes de aleación ligera. Las motorizaciones de cuatro cilindros equipan ruedas en formato de 16 pulgadas con neumáticos de dimensiones 225/55. En el caso de los motores V6, las ruedas son de 17 pulgadas con neumáticos del tamaño 225/50.

Los clientes del A4 tienen a su disposición una amplia oferta de ruedas disponibles con carácter opcional; existen nada menos que 18 variantes, y otros cuatro diseños independientes para el A4 allroad quattro. La oferta, que incluye cuatro diseños nuevos, está liderada por soluciones exclusivas, como el diseño de 20 radios y el diseño de rotor de cinco brazos en óptica de titanio. Los diámetros se extienden hasta las 19 pulgadas, y el formato de los neumáticos es en este caso de 255/35. Las cuatro ruedas de invierno tienen entre 16 y 18 pulgadas de diagonal. El control de la presión de los neumáticos, de medición indirecta, y el set de reparación se incluyen de serie en todas las variantes, y la rueda de repuesto de espacio reducido está disponible como opcional. Algunos neumáticos tienen propiedades de emergencia.

Tras las grandes ruedas se alojan frenos potentes. En función de la motorización los discos tienen un diámetro de hasta 320 mm delante y 300 mm detrás. En el caso de los frenos delanteros autoventilados, cientos de diminutos cubos metálicos unen los dos discos entre sí, una tecnología que consigue una excelente disipación del calor. Las pastillas de freno alcanzan elevados coeficientes de fricción.

Las motorizaciones más potentes del A4 montan pinzas de freno en construcción mixta; la carcasa de los pistones fabricada en aluminio disipa muy bien el calor. A pesar de su reducido peso, las pinzas son extremadamente rígidas; también los discos y las cubiertas son muy ligeros. En combinación con la dirección electromecánica, el sistema de estabilización ESP ayuda al conductor en el contraviraje y en la frenada sobre firmes con diferente agarre de las ruedas a cada lado.

Un equipamiento de serie para las variantes con tracción delantera del A4 es el ESP con bloqueo transversal electrónico. Este sistema de software se activa al trazar curvas a gran velocidad. En cuanto la unidad de mando detecta que la rueda delantera del lado interior de la curva amenaza con patinar, ejerce sobre ella una leve intervención de los frenos.

Gracias a esta intervención el par sobrante se envía a la rueda que se encuentra en el exterior de la curva; al mismo tiempo, la diferencia entre las fuerzas de propulsión hace que el vehículo se cierre ligeramente en el radio. El A4 traza la curva con precisión, agilidad y estabilidad, con un comportamiento prácticamente neutral.

El Audi A4 allroad quattro incorpora una tecnología especial, denominada Offroad Detection (ORD), que reconoce el estado del firme y adapta correspondientemente la línea características de la regulación. Al acelerar en terreno inestable, el ESP mejora la propulsión tolerando más patinaje.

Los sistemas de asistencia al conductor

Para la familia A4 Audi pone a disposición del cliente una atractiva oferta de sistemas de asistencia. Cuatro de ellos están disponibles con carácter opcional. En todas las versiones el sistema de información al conductor con detector de fatiga se equipa de serie. Este sistema puede contribuir de manera decisiva a la seguridad vial, dado que alrededor de una cuarta parte de todos los accidentes en carretera tienen como causa el cansancio.

El sistema de información al conductor con detector de fatiga observa permanentemente los movimientos del volante y cuándo el conductor acciona las teclas o pisa los pedales. Con esta información crea un perfil individual que memoriza. Cuando la unidad de mando detecta que la conducta del conductor difiere de dicho perfil, por ejemplo porque ya apenas gira el volante, emite una advertencia visual y acústica. El sistema se activa a partir de una velocidad de 65 km/h y puede desconectarse en cualquier momento, al igual que todos los sistemas de asistencia de Audi.

Con nuevas aptitudes: el adaptive cruise control

Entre los sistemas de asistencia al conductor disponibles como opcional en la gama de modelos A4, el más complejo es el adaptive cruise control (ACC). Entre los 30 y los 200 km/h, el sistema gestionado por radar mantiene al A4 a la distancia deseada con respecto al vehículo precedente, y para ello acelera o frena por sí solo dentro de unos determinados límites. El conductor puede fijar

cuatro niveles para determinar el grado de comodidad o deportividad con el que el sistema debe actuar; la distancia se puede ajustar también en cuatro niveles.

El ACC integra el Audi braking guard. Cuando el sensor de radar del A4 detecta el riesgo de una colisión posterior, el sistema advierte al conductor en varias fases que dependen de la gravedad de la situación. Un gong y una señal roja en el *display* del sistema de información al conductor constituyen la primera fase; simultáneamente se llena el sistema de frenos y las pastillas de freno se aproximan a los discos. De este modo, si el conductor pisa el freno, la frenada se lleva a cabo prácticamente de inmediato.

Si por el contrario el conductor permanece pasivo, éste percibe en la segunda fase una sacudida de alerta causada por una breve deceleración. Si en ese momento el conductor frena, pero no pisa el pedal con la fuerza suficiente, el servofreno hidráulico aumenta la fuerza de frenado de acuerdo con la situación. En el caso de que el conductor no reaccione en absoluto, el sistema ejecuta una frenada parcial autónoma que decelera unos 3 m/s^2 al A4.

A velocidades inferiores a los 30 km/h, el Audi A4 es capaz de frenar a fondo por sí solo en situaciones de emergencia, independientemente de si el vehículo que se encuentra delante está en movimiento o parado. Por norma general, a menos de 20 km/h esta nueva función de frenada a fondo evita el accidente por completo, y en el resto de casos reduce drásticamente la velocidad de la colisión, y por consiguiente la gravedad del accidente.

El sistema opcional Audi side assist ayuda al conductor a cambiar de carril. A partir de una velocidad de 30 km/h, los sensores de radar ubicados en la zaga del vehículo vigilan lo que sucede detrás de éste.

Si otro vehículo se está moviendo en el ángulo muerto o se aproxima rápidamente por detrás, se enciende un LED de color amarillo en la carcasa del retrovisor exterior. Si aún así el conductor acciona el intermitente para cambiar de carril, aumenta el brillo del indicador y la frecuencia de parpadeo; una señal que prácticamente no puede pasar desapercibida.

La novedad en la serie A4 es el Audi active lane assist, que se activa a partir de una velocidad de 65 km/h. Utiliza una pequeña cámara de vídeo ubicada en el retrovisor interior para registrar las líneas de demarcación de la calzada. Si el A4 pisa una línea sin activar el intermitente, el sistema advierte al conductor

mediante una discreta intervención en la nueva dirección electromecánica para que corrija el rumbo. En el sistema de manejo MMI el conductor fija a partir de qué punto desea dicha intervención y si desea combinarla con una vibración del volante.

Para aparcar cómodamente Audi ofrece tres soluciones diferentes, encabezadas por el Audi parking system plus, que incorpora una cámara de marcha atrás que registra la zona ubicada detrás del vehículo con un objetivo de ojo de pez. Las imágenes, corregidas con ayuda de un software, se muestran en el monitor del MMI complementadas con líneas y campos auxiliares que ayudan al conductor a realizar las maniobras de aparcamiento.

Los sistemas multimedia

Para las tres variantes de carrocería de la serie se ofrece un sistema modular de componentes multimedia.

La radio de serie concert integra un reproductor de CD y un amplificador, que con una potencia de 80 vatios gestiona ocho altavoces. El sintonizador doble coopera con dos antenas, de modo que siempre recibe la mejor señal. La radio chorus se rige por el concepto de manejo MMI de Audi e incorpora una pantalla en color de 6,5 pulgadas. Incorpora adicionalmente una conexión AUX-IN y un lector de tarjetas SDHC.

Como alternativa el cliente puede optar por la radio symphony, que incluye un cambiador de CD para seis unidades. Por encima encontramos ya el sistema de navegación MMI. Su unidad de disco obtiene los datos de los mapas de un DVD; el conductor puede introducir el destino mediante el control por voz, y una vez en ruta podrá dejarse llevar por el sistema de guiado dinámico al destino. Un sintonizador triple garantiza una recepción de radio especialmente segura.

Central mediática de alto rendimiento: el MMI navigation plus

El sistema MMI navigation plus de la serie A4 constituye toda una central mediática de alta tecnología. Además del reproductor de DVD integra un disco duro de 60 GB de capacidad para los datos de navegación y teléfono y los archivos de música. Un procesador gráfico de la empresa líder Nvidia genera las imágenes tridimensionales con una calidad excelente. En el modelo geodésico en 3D altamente detallado que se utiliza como mapa, los edificios más

importantes de muchas ciudades aparecen representados con gran lujo de detalles.

El monitor del sistema MMI navigation plus tiene una diagonal de 7 pulgadas y una alta resolución de 800 x 480 píxeles, y muestra imágenes de extraordinaria nitidez y colores brillantes. Con el control por voz evolucionado, el conductor puede introducir el lugar y la calle en un solo comando, y manejar también el teléfono y la reproducción de música. En Gran Bretaña, los conductores del A4 pueden indicar en la búsqueda de destino el código postal de seis o siete dígitos, lo que resulta un proceso rápido y útil.

El manejo del MMI navigation plus también se presenta perfeccionado. El número de teclas de función fija para los menús principales se ha reducido de ocho a cuatro (para el teléfono, la navegación, la radio y los medios), y el regulador del volumen se ha dotado de una función *skip* con la que se pueden saltar títulos rápidamente. A través de la interfaz Bluetooth el sistema conecta los teléfonos móviles y los reproductores portátiles vía Bluetooth, de modo que también puede reproducir la música de estos dispositivos.

Opcionalmente los modelos A4 también se pueden equipar con el Audi sound system. Su piedra angular es un amplificador de seis canales con una potencia de 180 vatios que gestiona diez altavoces, entre ellos también un *subwoofer* y un altavoz central. Pero mejor calidad de sonido ofrece aún el Bang & Olufsen Sound System. Su amplificador de diez canales con una potencia de 505 vatios gestiona 14 altavoces de alto rendimiento, cuyas cubiertas están decoradas con aluminio. En colaboración con el MMI navigation plus, este equipo puede reproducir DVD en calidad de sonido 5.1 Surround Sound.

Otros componentes completan la oferta de *infotainment*. Se trata de un sintonizador doble para la recepción digital de radio (*digital audio broadcasting*, DAB, así como DAB+ y DMB Audio), un sintonizador de TV digital, un cambiador de CD en la guantera y el Audi music interface como interfaz para conectar un reproductor portátil o un iPhone. Para hablar cómodamente por teléfono el conductor dispone de la interfaz Bluetooth, que también permite escuchar la música del teléfono móvil en el vehículo, así como de la preinstalación para teléfono móvil Bluetooth con dispositivo manos libres y control por voz.

Audi connect

El concepto Audi connect designa la interconexión de los vehículos de Audi con el entorno. Entre los opcionales de alta tecnología de la nueva familia A4 se cuenta el teléfono de automóvil Bluetooth online, que establece la conexión a Internet a través de un módulo UMTS.

El módulo UMTS, integrado en el sistema MMI navigation plus, ofrece un gran número de servicios muy atractivos. Descarga en el vehículo noticias especialmente procesadas y que pueden leerse rápidamente, información sobre viajes y sobre el tiempo e incluso destinos especiales de Google. El conductor puede planear su ruta previamente en el ordenador de casa, subirla a un apartado de la página de Internet www.audi.de, y desde allí descargarla en el sistema de navegación antes de partir. Si lo desea, para visualizar el mapa puede seleccionar una vista especialmente atractiva, complementada con fotografías aéreas y de satélite de Google Earth.

El punto de acceso inalámbrico WLAN, otra de las funciones del sistema, permite a los acompañantes conectar al teléfono de automóvil Bluetooth online hasta ocho dispositivos móviles, como un iPhone o un ordenador portátil; así, los pasajeros pueden navegar por Internet y gestionar su correo en todo momento. Audi ofrece con carácter opcional unos auriculares para hablar por teléfono de un modo discreto.

El manejo del teléfono de automóvil Bluetooth online se lleva a cabo a través del terminal del MMI navigation plus, del volante multifuncional o del control por voz. La retransmisión de la señal, codificada conforme al estándar WPA2, se produce a través de la antena del techo. Cuando el A4 se encuentra fuera de la red UMTS, el sistema cambia al estándar EDGE.

Para conectarse a la red el conductor sólo necesita introducir en el lector de tarjetas una tarjeta SIM vinculada a una línea de datos. Como alternativa puede acoplar su móvil al equipo vía Bluetooth si éste es compatible con el perfil de acceso SIM necesario. No conlleva costes adicionales ni contratos especiales; sin embargo, Audi recomienda contratar una tarifa plana apropiada dada la elevada tasa de transferencia de datos.

La mejor información: la Información de tráfico Audi online

El teléfono de automóvil Bluetooth online permite disfrutar a bordo del Audi A4 de otro avanzado servicio, la Información de tráfico Audi online. Dicho servicio presenta datos relacionados con la densidad del tráfico en el mapa de navegación. Si la ruta seleccionada por el conductor está libre, aparece coloreada en verde; en caso de tráfico denso se muestra en color amarillo, si la circulación es lenta en naranja y si hay atascos en rojo. En este último caso, la Información de tráfico Audi online indica la incidencia mediante un texto y propone una ruta alternativa que no pase por el siguiente atasco.

El sistema de Audi es más rápido, exacto e inteligente que las conocidas soluciones TMC y TMC pro, y también incluye carreteras comarcales y ciudades. Su base de datos procede principalmente de cientos de miles de *smartphones* y dispositivos de navegación que se llevan en los vehículos y que comunican su posición actual a un proveedor a través de la red de telefonía móvil con una frecuencia elevada. Una vez procesados, dichos datos dan como resultado una imagen diferenciada de la densidad del tráfico en las carreteras.

La Información de tráfico Audi online se ha lanzado recientemente en Europa Central, Francia, Gran Bretaña e Italia, y pronto se sumarán otros países.

Otro de los nuevos servicios connect que ofrece el teléfono de automóvil Bluetooth online es la búsqueda en Google de destinos especiales, que se lleva a cabo mediante el control por voz. El conductor únicamente tendrá que seleccionar el lugar de destino y decir en voz alta el término deseado, por ejemplo, *restaurante italiano*. El comando de voz, que se denomina *voice tag*, se transforma en un paquete de datos y se envía a los motores de búsqueda de Google. Los resultados que aparecen en el monitor de a bordo presentan muchos matices; a menudo incluyen el número de teléfono del restaurante y diversa información adicional.

Existe además una tercera y revolucionaria función connect que también está disponible en el A4: Google Street View muestra ya de antemano el destino seleccionado, tal y como se vería desde la perspectiva del conductor. Esto incrementa considerablemente la orientación una vez que se llega al destino.

El equipamiento

El equipamiento de serie es muy generoso, e incluye climatizador automático, radio concert y el detector de fatiga. Otros equipamientos de serie son el freno de estacionamiento electromecánico, la luz diurna, los faros antiniebla, los elevalunas eléctricos, el cierre centralizado con control remoto y los retrovisores exteriores calefactables y de regulación eléctrica con intermitentes LED en las carcasas.

Adicionalmente Audi pone a disposición de sus clientes una amplia oferta de equipamientos opcionales. Además de los ya citados merece especial mención la llave de confort. Puede permanecer en el bolsillo de la chaqueta en todo momento, ya que las puertas se desbloquean por radiofrecuencia y el motor se pone en marcha pulsando una tecla. El asistente de arranque aporta una mayor comodidad a la función del freno de estacionamiento electromecánico en pendientes, ya que mantiene la presión de los frenos. El asistente para las luces de carretera conmuta automáticamente entre las luces de carretera y las luces de cruce.

Otros equipamientos opcionales como la calefacción estacionaria, el dispositivo para abrir la puerta del garaje, los retrovisores exteriores abatibles eléctricamente, el retrovisor interior antideslumbrante automático, la alarma antirrobo, el programador de velocidad, el sensor de luz y lluvia y el paquete de iluminación aportan al interior del A4 un mayor toque de distinción.

Los precios y el mercado

A pesar del amplio product improvement o *restyling*, el incremento de los precios de los modelos A4 es muy moderado. Incluso en muchas variantes se ha podido reducir el precio gracias a la importante reducción en emisiones de CO2.

El Audi A4 va dirigido a un público considerablemente más joven que los clientes de los principales competidores en el mismo segmento. El principal motivo de compra de los clientes europeos del A4, y en particular del Avant, es el diseño; en todos los modelos se otorga también una gran prioridad a la calidad.

Los modelos del segmento medio son en Audi desde hace 39 años el corazón de la marca. Entre 1972 y 1994/95 se fabricaron cuatro generaciones del Audi 80, hasta que fue sustituido por el A4, del cual ya se está fabricando también la cuarta generación. Recientemente la marca celebró un número redondo en la producción: a mediados de octubre vio la luz el vehículo diez millones del segmento medio desde el año 1972, un S4 de color Rojo Misano.

La serie A4 con todas sus variantes ha alcanzado siempre cifras de producción muy elevadas y ha actuado de embajadora de importantes innovaciones. La tracción quattro con el diferencial central autoblocante, la carrocería totalmente galvanizada, los TDI de cuatro cilindros, el S tronic y el diferencial deportivo: con todos estos desarrollos Audi ha demostrado encontrarse a la vanguardia de la técnica.