



Comunicación de prensa Audi

Fernando Saiz

Director de Comunicación y RR.EE Audi

Tel: +34 91 417 70 23

E-mail: fernando.saiz@vw-audi.es

<http://prensa.audi.es>

Mayo de 2012

El nuevo Audi A3 – Deportividad en formato compacto

Sumario	2
Relación de detalles interesantes	5
Información detallada – La tecnología Audi ultra	6
El diseño exterior	10
El diseño interior	11
Los sistemas multimedia	14
El MMI navigation plus	14
Audi connect	16
Los sistemas de asistencia al conductor	18
Los motores	20
La transmisión de fuerza	25
El tren de rodaje	26
Precios y equipamiento	28
La historia del A3	29

Anexo: datos técnicos

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

Alta tecnología en formato compacto – El nuevo Audi A3

El nuevo Audi A3 rebasa las barreras de su clase, y traslada al segmento de los compactos *Premium* las cualidades de la clase de lujo. Se caracteriza por la concentración de tecnologías en el ámbito de los motores, del *infotainment* móvil y de los sistemas de asistencia al conductor. La tecnología de construcción ligera Audi ultra mantiene su peso bajo, estableciendo así las bases para conseguir una elevada eficiencia y un carácter marcadamente deportivo.

Sólo un vehículo ligero puede ser realmente deportivo y eficiente. En su versión básica, un 1.4 TFSI, el nuevo Audi A3 pesa apenas 1.175 kg, estableciendo un récord entre sus competidores directos. En comparación con el modelo anterior, los ingenieros han conseguido reducir el peso en vacío, en función de la motorización, en hasta 80 kg, y con ello han invertido una vez más la espiral de incremento de peso, fieles al principio de construcción ligera Audi ultra.

En el habitáculo del nuevo Audi A3 se emplean aceros de alta tecnología endurecidos en molde para reducir otros 18 kg de peso. El capó del motor y las aletas se han realizado en aluminio, con lo que se ahorran más de 9 kg. En el tren de rodaje y en el interior también hay muchas piezas que contribuyen a reducir el peso, como los cojinetes giratorios de aluminio del eje delantero o el motor del ventilador en el climatizador.

El nuevo Audi A3 se muestra deportivo y firme sobre el asfalto. Cada elemento de su diseño resulta preciso y carismático; su atlética figura con el bajo capó del motor, la llamativa zona de cintura de la carrocería y los montantes C fuertemente inclinados realzan el efecto de horizontalidad. El compacto de categoría *Premium* mide 4,24 metros de largo, 1,78 metros de ancho y 1,42 metros de alto; en comparación con el modelo anterior, la batalla ha crecido hasta los 2,60 metros.

La gran parrilla del radiador Singleframe es hexagonal y domina el frontal. A petición del cliente Audi monta los faros en tecnología xenón plus con luz diurna LED; en este caso, los grupos ópticos traseros también están dotados de diodos luminosos. Algo más adelante el cliente también podrá optar por los faros completos de LED.

El interior es una continuación del diseño ligero y deportivo del exterior. Un arco independiente rodea el tablero de instrumentos; su forma es delgada y plana, y parece flotar sobre la consola central. Grandes difusores de aire redondos en diseño *jet*, el elegante panel de mandos del climatizador y las inserciones decorativas de efecto tridimensional aportan el toque de distinción; además, su extraordinaria precisión traslada al A3 la calidad de la clase de lujo. Los asientos y los volantes son de nuevo desarrollo, y el manejo es claro e intuitivo, como en todo Audi. El volumen del maletero es de 365 litros.



Audi connect: interconexión con el entorno

En lo que respecta al *infotainment* móvil y a los sistemas de asistencia al conductor, el nuevo Audi A3 puede equipar con carácter opcional soluciones hasta ahora inéditas en su segmento. Bajo el concepto Audi connect la marca ofrece a sus clientes servicios *online* personalizados que conectan al conductor con su entorno y le suministran de un modo rápido y sencillo información importante.

Para el uso de los nuevos servicios se ofrece una amplia gama de componentes de *infotainment*, todos ellos liderados por el MMI navigation plus con MMI touch. Este sistema de alta tecnología sorprende por su monitor de siete pulgadas, que además de ser extraplano se despliega eléctricamente, así como por su nuevo concepto de manejo, que integra el MMI touch en el pulsador giratorio. La interfaz Audi Phone Box conecta cómodamente el teléfono móvil al vehículo, y el sistema de sonido de Bang & Olufsen ofrece el más puro placer auditivo en alta fidelidad.

Para una conducción más cómoda Audi ofrece a sus clientes sistemas de asistencia que proceden directamente del segmento superior. La oferta comienza con el adaptive cruise control y abarca, entre otros, el Audi side assist, el Audi active lane assist y el sistema de seguridad Audi pre sense basic. El sistema de información al conductor con recomendación de descanso pertenece al equipamiento de serie de las líneas Ambition y Ambiente.

El nuevo A3 llega al mercado con un TDI y dos TFSI; sus cilindradas abarcan de los 1,4 a los 2,0 litros, y sus potencias de los 122 CV (90 KW) a los 180 CV (132 KW). Los tres motores se rigen por la filosofía de *downsizing* de Audi; además, las tecnologías del programa de eficiencia modular han contribuido a reducir el consumo, en comparación con el modelo anterior, una media de un 12%.

Al nuevo 2.0 TDI le bastan 4,1 litros de combustible a los 100 km, lo que equivale a unas emisiones de CO₂ de 106 g/km. En los próximos meses Audi ampliará la oferta de motores. Aún en 2012 se lanzará una versión con el ultraeficiente TDI de 1,6 litros que presume de un consumo medio de sólo 3,8 litros de diésel a los 100 km (99 gramos de CO₂ por km). Otro de los futuros motores será el 1.4 TFSI con la tecnología *Audi cylinder on demand*, que en régimen de carga parcial desactiva dos de sus cuatro cilindros. Actualmente se está trabajando en más motores eficientes, potentes y de bajas emisiones, entre los que destaca un propulsor que funcionará con Audi e-gas, un combustible generado de manera sostenible.

En lo que respecta a la transmisión de la fuerza, el nuevo A3 también hace gala de liderazgo tecnológico. El 1.8 TFSI llega al mercado combinado con el S tronic de siete velocidades, que en colaboración con el sistema de dinámica de conducción Audi drive select ofrece una función de desacoplamiento. El 1.4 TFSI y el 2.0 TDI se equipan con un cambio manual de seis marchas. La tracción integral quattro estará disponible en breve para las versiones más potentes.

El sofisticado tren de rodaje del nuevo A3 combina un deportivo placer de conducción con un elevado confort y una insuperable estabilidad; la servodirección, precisa y de respuesta directa, incorpora un eficiente accionamiento electromecánico. El control de estabilización ESC integra un bloqueo transversal electrónico que hace más fluida y segura la maniobrabilidad en curvas rápidas.



Con el sistema opcional Audi drive select (de serie en la línea Ambition), el conductor puede variar el modo de trabajo de la gestión del motor, de la servodirección y del S tronic en diferentes niveles. El sistema incorpora también en su gestión a los amortiguadores adaptativos opcionales, al adaptive cruise control o al control automático de la velocidad, al sistema adaptive light y al climatizador. El formato de las ruedas va de las 16 a las 18 pulgadas de diámetro, y el tren de rodaje deportivo está disponible en dos versiones diferentes.

El nuevo Audi A3 inicia su comercialización en primavera, y los primeros ejemplares estarán en manos de los clientes a finales del verano. El precio básico de la nueva motorización TFSI de menor potencia, que se lanzará a finales de año, es de unos 22.500 euros. Los clientes podrán elegir entre las líneas de equipamiento Attraction, Ambition y Ambiente; para cada una de ellas los diseñadores han elaborado una atractiva oferta de colores y materiales. A ello se suman muchos equipamientos opcionales de gran deportividad y comodidad, como el sistema adaptive light o el techo de cristal panorámico.



Relación de detalles interesantes

El nuevo Audi A3

Diseño y carrocería

- Diseño deportivo y moderno con los inconfundibles genes A3, atlético trazado de líneas y larga batalla; longitud de 4,24 metros.
- Inteligente construcción multimaterial, habitáculo con un gran porcentaje de acero de alta tecnología, capó del motor y aletas en aluminio.
- Reducción del peso en función de la motorización de hasta 80 kg, peso en vacío del Audi A3 1.4 TFSI de sólo 1.175 kg.
- Opcionalmente, faros xenón plus y grupos ópticos traseros LED.

Habitáculo

- Espacioso habitáculo, volumen del maletero de entre 365 y 1.100 litros (con la banqueta trasera abatida).
- Elegante diseño y ejemplar ergonomía, nuevos asientos y volantes, inserciones tridimensionales y difusores de aire redondos en diseño *jet*.

Motores

- Para el lanzamiento al mercado, un TDI y dos TFSI de entre 122 CV (90 KW) y 180 CV (132 KW), todos ellos con las más modernas tecnologías de eficiencia.
- Transmisión de fuerza a través de cambio manual o S tronic, inicialmente con tracción delantera, y más adelante con tracción quattro para las versiones más potentes.
- Futuro 1.6 TDI con un consumo de sólo 3,8 litros a los 100 km (99 g/km de CO₂).
- Versiones con motores alternativos actualmente en desarrollo

Tren de rodaje

- Llantas de aleación ligera en formato de entre 16 y 18 pulgadas, potentes frenos.
- Control de estabilización ESC con bloqueo transversal electrónico de serie.
- Eje delantero parcialmente en aluminio, servodirección electromecánica.
- Sistema de dinámica de conducción Audi drive select y amortiguadores adaptativos disponibles con carácter opcional.

Equipamiento

- Amplio equipamiento de serie, a lo que se suman cómodos y deportivos extras.
- Eficaces sistemas de asistencia al conductor disponibles con carácter opcional, entre ellos el Audi adaptive cruise control, un asistente de aparcamiento evolucionado y el Audi pre sense.
- Amplia oferta de componentes de *infotainment*, sistema de sonido de Bang & Olufsen, Audi connect incluido teléfono de automóvil.
- MMI navigation plus con MMI touch y monitor plano de siete pulgadas y alta resolución.



Información detallada

El nuevo Audi A3 – Testimonio de la competencia de Audi

El nuevo Audi A3 es una muestra de la competencia técnica de Audi en todos los ámbitos. La tecnología de construcción ligera Audi ultra ayuda al deportivo tres puertas a conseguir un peso ejemplarmente reducido, los motores son potentes a la par que altamente eficientes, el habitáculo ofrece un ambiente de elegancia y calidad. En lo referente al *infotainment* móvil y a los sistemas de asistencia al conductor se ofrecen tecnologías que marcan una nueva pauta en el segmento.

La tecnología de construcción ligera *Audi ultra*

La construcción ultraligera viene siendo desde hace muchos años uno de los principales pilares sobre los que Audi sustenta su avance tecnológico. Con el uso del aluminio como material para las carrocerías, Audi realizó ya en 1994 un logro pionero: el primer A8 tenía una carrocería completamente de aluminio en tecnología ASF (Audi Space Frame).

El nuevo Audi A3 invierte la espiral de incremento de peso. La versión básica, el 1.4 TFSI, pesa sólo 1.175 kg, estableciendo todo un récord en el segmento de los compactos *Premium*. Este logro es especialmente significativo por dos motivos: por el compacto formato del vehículo y porque viene acompañado de una mejora de la cualidades del mismo. El nuevo A3 es aún más deportivo y más seguro, y está mejor equipado que su predecesor.

Construcción ultraligera en la carrocería

Los ingenieros de carrocerías de Audi disponen de unos conocimientos muy amplios que de ningún modo se limitan a un material concreto, sino que abarcan todos los materiales importantes. El lema en el que se basa su trabajo es el siguiente: “El material adecuado en el lugar adecuado a fin de lograr una función óptima”. Fiel a esta máxima nació la carrocería multimaterial del Audi A3.

La espina dorsal del habitáculo está compuesta por aceros endurecidos en molde. Antes del proceso de conformación, estos aceros se calientan en un horno continuo a casi 1.000° C de temperatura, e inmediatamente después se enfrían en una herramienta de compresión enfriada por agua que se encuentra a 200° C. Este cambio drástico da lugar a una estructura de hierro y carbono de extremada resistencia a la tracción. Los aceros endurecidos en molde requieren menores grosores de pared, por lo que son más ligeros.

Estos aceros constituyen el 26% de la carrocería, y se utilizan en la zona de transición de la parte delantera del vehículo con el habitáculo, en los montantes A, en el arco del techo, en el túnel central, en las taloneras y en la chapa del suelo. En la zona de transición del suelo con la parte trasera del vehículo se emplea una *tailored rolled blank*, una chapa compuesta por once segmentos individuales que a su vez se han laminado con cinco grosores diferentes.



Los montantes B también se fabrican con este acero de alta tecnología; en la zona inferior son algo más flexibles que en la zona superior, ya que es aquí donde, en caso de producirse una colisión lateral, deben absorber energía. En conjunto, los aceros endurecidos en molde del nuevo Audi A3 reducen el peso en 18 kg, de modo que el habitáculo pesa 25 kg menos que en el modelo anterior.

En otras muchas zonas de la carrocería, como en los largueros y en el suelo del habitáculo, se emplean aceros de alta y de máxima resistencia. En la parte delantera del vehículo, el capó del motor y las aletas se han fabricado en aluminio, con lo que su peso es respectivamente 7 y 2,2 kg inferior al de las mismas piezas realizadas en acero. Un perfil de aluminio situado detrás del faldón frontal actúa como absorbedor de impactos, y ahorra 1,5 kg de peso. En la trasera, una chapa de aluminio desempeña funciones similares.

El procesamiento de los componentes de aluminio en el taller de construcción de carrocerías y su unión a las piezas de acero es una tarea de lo más exigente. Lo mismo sucede con los trabajos de soldadura de los componentes endurecidos en molde, que poseen un recubrimiento inhibidor de la corrosión realizado en una aleación de aluminio y silicio. Audi ha sabido aprovechar en este ámbito sus amplios conocimientos en el sector de la construcción ultraligera, y en modelos como el TT, por ejemplo, las técnicas de unión vienen demostrando su eficacia desde hace años. En la construcción de la carrocería del nuevo A3 se utilizan tecnologías de unión muy diferentes, como el pegado, el clinchado y el remachado.

Para unir la pared lateral y el techo, ambos elementos fabricados en acero, se utiliza una costura de soldadura por arco de plasma; la tolerancia permitida aquí es de unas pocas décimas de milímetro. El cordón acabado se alisa con cepillos; la junta prácticamente invisible que se genera en este proceso es una muestra de la estricta precisión que Audi persigue. A diferencia de lo que sucede en el modelo anterior, las puertas y los marcos de las ventanillas se prensan en una sola pieza, con lo que también se ahorra peso. Las bisagras de las puertas incorporan un nuevo y cómodo mecanismo de sujeción.

Rigidez y acústica

La carrocería del nuevo Audi A3 obtiene los máximos valores en rigidez torsional estática y dinámica, y establece así las bases para la elevada precisión, por ejemplo en el ajuste de las puertas, del capó delantero y del portón trasero, en la producción y en el confort acústico a bordo. El parabrisas insonorizado pertenece al equipamiento de serie; a pesar de incorporar una lámina intermedia muy eficaz en términos acústicos, no es más pesado que el del modelo anterior. Para las plazas traseras se puede optar con carácter opcional por los cristales Privacy oscurecidos.

Dos líneas de sellado en todo el contorno reducen los ruidos provocados por el viento en la zona de las puertas y de las ventanillas, al tiempo que mantienen las molduras de acceso limpias. Los retrovisores exteriores, situados en el antepecho de las puertas, contribuyen también a mejorar el confort acústico.

Otras muchas medidas reducen el ruido en el interior del nuevo A3. Entre ellas destacan, por ejemplo, los cascos de los pasos de rueda, fabricados en un material de fieltro insonorizado, cuyo peso sólo asciende a 0,5 kg. La pieza moldeada insonorizada situada entre el suelo del habitáculo y la moqueta pesa sólo 4,1 kg. El aislamiento ubicado detrás de los revestimientos de las puertas, detrás del tablero de instrumentos y en el maletero se ha realizado en este mismo material ligero.



Aerodinámica y seguridad

El nuevo Audi A3 se mantiene firme sobre el asfalto; los bajos están completamente carenados hasta la altura del montante B. La cubierta de los bajos, que desemboca en un discreto borde de *spoiler*, está compuesta de material plástico reforzado con fibra de vidrio. Protege la chapa y los grupos mecánicos contra la sal, la humedad y los impactos de piedras, y absorbe vibraciones no deseadas. Los pequeños *spoilers* situados delante de todas las ruedas ayudan a guiar el flujo de aire reduciendo las pérdidas al mínimo. Los bajos aerodinámicos reducen la resistencia aerodinámica del nuevo A3 alrededor de un 12%. En lo que respecta al flujo de aire en el vano motor, los especialistas en aerodinámica de Audi también han hecho grandes avances.

El coeficiente C_x del nuevo Audi A3 es de 0,30, y la superficie frontal de penetración mide 2,13 m²; la resistencia aerodinámica total ha disminuido en comparación con el modelo anterior. La longitud (4.237 mm) y la altura (1.421 mm) apenas han cambiado. La batalla crece 23 mm hasta los 2.601 mm, y el voladizo delantero es proporcionalmente corto. El ancho del vehículo ha crecido 12 mm y mide ahora 1.777 mm.

En lo referente a la seguridad pasiva, el nuevo Audi A3 también se encuentra al más alto nivel. En caso de una colisión frontal el travesaño delantero distribuye las fuerzas entre ambos largueros, que las absorben mediante una deformación definida. El soporte del motor y del eje delantero, así como los perfiles en la zona superior de las aletas, desempeñan la función de rutas de carga adicionales. En caso necesario, los pedales se sueltan de la pared frontal; la columna de la dirección absorbe energía y no se desplaza hacia el interior del habitáculo.

En caso de una colisión lateral, el habitáculo ofrece una excelente protección gracias a los componentes fabricados en acero endurecido en molde, como las taloneras y los montantes B. Si se produce una colisión trasera, el larguero transversal del paragolpes transfiere la carga a los largueros de grandes dimensiones, fabricados en acero de alta resistencia.

Ante una situación de atropello, el nuevo A3 cumple con todas las disposiciones legales. A partir de una determinada velocidad de colisión se activa un nuevo sistema que con una extraordinaria velocidad separa el capó en la zona trasera de sus bisagras y lo empuja hacia arriba con ayuda de amortiguadores de gas presurizado. La distancia entre el capó y las piezas duras del vano motor aumenta, con lo que el golpe que el peatón sufre es más suave.

Los pequeños golpes que suelen producirse por ejemplo al aparcar no suponen grandes costes, aspecto que también queda reflejado en las primas que las compañías aseguradoras aplican; en su segmento es el mejor de la clase. El nuevo compacto *Premium* de Audi también obtiene una excelente puntuación en el *test* de paragolpes realizado por RCAR (Research Council for Automobile Repairs), centrado en la compatibilidad con el otro vehículo implicado en el accidente.

Construcción ultraligera en motores y tren de rodaje

El principio de construcción ligera Audi ultra no se aplica sólo a la carrocería o a los grupos constructivos y piezas; los ingenieros tienen en consideración todo el vehículo, ya que cada gramo cuenta. En el nuevo A3 han conseguido reducir el peso en vacío en hasta



80 kg en comparación con el modelo anterior, invirtiendo así la espiral de incremento de peso.

También los motores del nuevo A3 han perdido peso de forma significativa. El 1.8 TFSI, por ejemplo, pesa algo más de 130 kg, y el 1.4 TFSI sólo 107 kg, lo que supone 21 kg menos que en el motor anterior. Con 15 kg de diferencia, el cárter del cigüeñal fabricado en aluminio es el mayor responsable de esta reducción de peso, aunque tampoco hay que olvidarse de los pequeños detalles, como los pistones de aluminio o los muñones de biela huecos.

En el 1.8 TFSI, la técnica de pared delgada del cárter del cigüeñal ha proporcionado un ahorro de 2,4 kg. En el 2.0 TDI, el montaje de los árboles de equilibrado en el bloque motor se anota 3,0 kg, y los silenciadores modificados en el sistema de escape contribuyen con otros 2,0 kg. El sistema de escape ha perdido peso en todas las motorizaciones.

En el ámbito del tren de rodaje, el nuevo bastidor auxiliar de aluminio de una sola pieza y los cojinetes giratorios de aluminio (en función del motor) aligeran el peso del eje delantero unos 6,0 kg. Las llantas de aleación ligera de 18 pulgadas, disponibles con carácter opcional, no pesan más que las de 17 pulgadas. Se fabrican con una compleja tecnología denominada *flow forming*, consistente en laminar la base de la llanta a través de un cilindro, sometiéndola a una gran presión y a una elevada temperatura. La instalación modela la rueda bruta en un solo paso de trabajo; durante el proceso se compacta el material, con lo que se consigue un menor grosor de pared y una rueda más ligera y a la vez firme.

Construcción ultraligera en el habitáculo

Los ingenieros han interiorizado el principio de construcción ligera Audi ultra, y también en el habitáculo del nuevo A3 han luchado contra cada gramo de más. Los asientos de nuevo desarrollo suponen un ahorro de peso de 4,0 kg; en el marco de la banqueta trasera se ha sustituido el alambre de acero empleado hasta el momento por ligeros elementos de plástico.

La nueva distribución de las unidades de mando permite prescindir de una serie de cables y reduce el peso en 1,5 kg. El motor del ventilador incorpora menos bobinados, y el climatizador ha perdido 4,0 kg. La carcasa del airbag del acompañante se ha realizado en plástico y el soporte del monitor del MMI en magnesio; las dos soluciones juntas consiguen un ahorro de peso de 640 gramos. En el modelo anterior, muchos revestimientos del habitáculo iban fijados con tornillos de acero, pero en el nuevo A3 se emplean remaches expansivos de plástico, con el consiguiente ahorro de 4 gramos por punto de fijación. En el principio de construcción ligera Audi ultra, cada gramo cuenta.

Balance medioambiental

En el desarrollo del nuevo A3, Audi ha elaborado un balance medioambiental para las dos motorizaciones. Tanto el 1.4 TFSI como el 2.0 TDI, ambos con cambio manual, han sido evaluados a fondo. Ambas variantes han demostrado ser mejores que los respectivos modelos anteriores. Las emisiones de efecto invernadero, por ejemplo, se reducen unas 2 toneladas (alrededor de un 7%) a lo largo de la vida útil de los vehículos a causa de la considerable disminución del consumo de combustible. Al final de su vida, el nuevo Audi A3 se puede reciclar en un 95% aproximadamente.



Pero el tema de la sostenibilidad es prioritario ya en la producción. Las nuevas naves en las que se fabrican las carrocerías del A3 poseen en sus tejados una instalación fotovoltaica que ocupa una superficie de 7.500 m². Dicha instalación genera cada año unos 460 MWh de corriente, reduciendo de este modo 245 toneladas de emisiones de CO₂. Todas las instalaciones de fabricación y sus dispositivos de control están integrados en un concepto inteligente de desconexión que ahorra una buena cantidad de energía.

El diseño exterior

El moderno lenguaje de formas del nuevo A3 es un reflejo de la pasión con la que Audi desarrolla y construye sus automóviles. La escultura tensa y atlética, la nítida zona de cintura de la carrocería y el montante C fuertemente inclinado aportan al dinámico compacto *Premium* su típico carácter. El tenso trazado de las líneas se concentra en lo esencial, y cada elemento del nuevo A3 resulta preciso y expresivo. Es independiente y está exento de adornos superfluos o efectos llamativos.

El frontal del nuevo A3 resulta plano y ancho, y se caracteriza por las nítidas líneas que estructuran el capó del motor. La parrilla Singleframe de color gris piedra, con sus esquinas superiores oblicuas, se ha integrado en el contorno del frontal típico de Audi, e incorpora láminas horizontales en las que destacan por su efecto tridimensional los aros Audi. Un delgado marco cromado enmarca la parrilla.

Los faros son pequeñas obras de arte de una precisión técnica inigualable, que con su decidida mirada simbolizan el carácter del nuevo A3. Se han trazado en forma de cuña, y el borde inferior dibuja una suave onda. En las unidades xenón plus disponibles como opcional, la luz diurna LED en el canto superior e interior forma un fino contorno luminoso que resulta homogéneo a la vista y que parece una ceja. El intermitente se encuentra en la esquina afilada del faro, detrás del *wing*; esta fina moldura cromada es ya un elemento típico de Audi.

A petición del cliente Audi equipa el nuevo A3 con el asistente para las luces de carretera o, en combinación con los faros xenón plus, con el sistema adaptive light. Este sistema integra una luz especial de curvas, giro e intersección, y además se puede complementar con la regulación gradual del alcance de las luces. El asistente conmuta automáticamente entre las luces de carretera y las luces de cruce, ofreciendo siempre la máxima iluminación posible. Algo más adelante la oferta se ampliará con los faros completos de LED.

La perspectiva lateral transmite la atlética fuerza de un deportista profesional, con unas proporciones que simbolizan el carácter emocional del nuevo Audi A3. La parte delantera del vehículo es baja, el arco del techo forma una tensa cúpula, y el montante C, fuertemente inclinado y de forma trapezoidal, hace que la zaga descansa con fuerza sobre la rueda trasera. La relación entre las superficies de chapa y las ventanillas es de dos tercios a un tercio, una proporción típica en Audi.

La nítida línea de tornado empuja al nuevo A3 visualmente hacia la calzada. Comenzando en los faros, se extiende trazando un arco sobre las aletas, las puertas y las paredes laterales hasta llegar a los grupos ópticos traseros. La línea tornado aporta al cuerpo de la carrocería una zona de cintura poderosa, y forma, principalmente sobre las ruedas, un borde luminoso marcado y ancho. Sobre las taloneras laterales transcurre la línea dinámica, que se extiende hasta la zaga dibujando un marcado arco ascendente. Los retrovisores exteriores con los intermitentes LED se encuentran en las puertas, y las



manillas arqueadas de las mismas son pura robustez. Los pasos de rueda son anchos y de formas esculturales, dejando espacio más que suficiente para montar ruedas deportivas.

La trasera del nuevo Audi A3 tiene unas formas muy marcadas; los grupos ópticos divididos, que se extienden desde las paredes laterales hasta el portón, realzan su efecto de anchura. Una serie de conductores ópticos (en combinación con xenón plus) alimentados por LED forman en la oscuridad arcos bajos de efecto homogéneo; el intermitente cierra el contorno formando una banda en el borde superior. La luz de freno adaptativa pertenece al equipamiento de serie. Los tubos de escape finales se encuentran situados en la parte izquierda de la trasera, integrados en el embellecedor del difusor. En las líneas Ambition y Ambiente se realizan en diseño cromado.

El paquete exterior S line intensifica aún más la imagen de este compacto *Premium*. La parrilla Singleframe está pintada en negro brillante, y las rejillas en diseño de rombos con los faros antiniebla integrados cubren las grandes entradas de aire. Están rodeadas de marcados cantos, y en dirección a las ruedas, las insinuantes entradas de aire aportan un toque deportivo. Las taloneras incorporan llamativas molduras. El *spoiler* del borde del techo es más largo, el paragolpes integra un canto adicional, el difusor de color gris platino un embellecedor en diseño de rombos, y los tubos de escape finales son cromados.

En lo que respecta a la pintura para la carrocería se ofrecen 13 colores. Los colores sólidos se denominan Blanco Amalfi, Rojo brillante y Negro brillante. Los colores metalizados son el Marrón Beluga, Gris Dakota, Plata hielo, Blanco glaciar, Gris monzón, Azul scuba y Rojo Shiraz. Los colores efecto perla que completan la oferta se denominan Negro phantom, Rojo Misano y Gris Daytona. A petición del cliente, el paquete de brillo (revestimiento del marco de las ventanillas en aluminio) aporta un toque aun más especial (de serie en la línea Ambiente).

El diseño interior

El diseño interior es una continuación de la emotiva deportividad del exterior del A3: resulta claro y ligero y se concentra en lo esencial. Como sucede en las grandes series de Audi, un arco, conocido como *wrap-around*, se desliza por la base del parabrisas. Las superficies tensas en las puertas y en la consola del túnel central completan este carácter de dinámica elegancia.

El tablero de instrumentos se ha trazado siguiendo el perfil de un ala. Su forma es delgada y plana, y parece flotar sobre la consola central, que se inclina suavemente hacia el conductor. Las teclas que hay en su centro recuerdan a los tradicionales conmutadores basculantes. Este diseño ha sido posible gracias al traslado de la unidad central para los sistemas de *infotainment* a la guantera.

También se presenta más despejada la consola del túnel central, que a ambos lados incorpora almohadillas para las rodillas al más puro estilo del deportivo TT. Gracias al nuevo freno de estacionamiento electromecánico se ha podido prescindir de la palanca del freno de mano, consiguiendo así espacio para el terminal de la unidad de mando del MMI opcional. El reposabrazos se puede ajustar en longitud y en altura.

El manejo sencillo e intuitivo es uno de los ámbitos que Audi domina a la perfección; todas las teclas, conmutadores y reguladores se encuentran allí donde uno espera encontrarlos. Al tomar asiento, el conductor se encuentra ante un elegante volante de nuevo diseño. En función de la versión puede tener tres o cuatro radios, o una corona



achata en su parte inferior; a ello se suman levas de cambio y teclas multifuncionales que incorporan delicadas abrazaderas cromadas. Los grandes instrumentos con sus escalas de color negro y sus indicadores en rojo se pueden leer fácilmente con un simple vistazo.

Los asientos delanteros de nuevo desarrollo y corte generoso proporcionan una excelente sujeción y agarre, y, a juego con el carácter deportivo de este compacto *Premium*, se encuentran montados en una posición baja. Los asientos deportivos con sus pronunciados laterales (de serie en la línea *Ambition*) se pueden ajustar en múltiples posiciones, incluyendo la longitud y la inclinación del cojín; el preciso dibujo de las costuras es una muestra del elevado nivel de calidad del Audi A3. Debajo del asiento derecho hay un compartimento portaobjetos. Más adelante se lanzarán los asientos deportivos S con reposacabezas integrados.

El espacio a la altura de la cabeza ha crecido notablemente en el nuevo A3 (15 mm delante y 16 mm detrás), y en las plazas traseras ofrece espacio más que suficiente para tres adultos a la altura de la cabeza, los codos, las rodillas y los pies. El acceso de confort pertenece al equipamiento de serie. La forma de L de los reposacabezas evita que al estar bajados se impida la visibilidad hacia atrás.

Son muchos los detalles que trasladan al segmento de los compactos *Premium* la calidad visual de la clase superior. Los cuatro grandes difusores de aire redondos en el clásico diseño *jet* son elementos típicos del A3, y todo un ejemplo de la belleza de la técnica tal y como Audi la entiende. Cada difusor se compone de más de 30 piezas individuales, entre las que la tolerancia permitida sólo es de unas pocas centésimas de milímetro. La corriente de aire se puede ajustar tirando del eje central, pudiendo elegir una posición de difusión amplia y sin corrientes o una posición que enfoque la corriente de aire hacia un punto concreto. Al girar los aros se escucha un clic suave y bien definido: el sonido de la precisión técnica.

Con su sofisticado acanalado, formado por una gran cantidad de minúsculas pirámides, los aros son todo un placer para las yemas de los dedos. La misma estructura se encuentra también en el gran regulador del MMI, en el botón giratorio del volumen y en los reguladores del climatizador. Su unidad de mando con la iluminación blanca, azul y roja se encuentra integrada en un panel realizado en lacado brillante negro; también el embellecedor del cuadro de mandos resplandece en color negro. El ultraeficiente climatizador automático de confort regula la temperatura del habitáculo en dos zonas y puede funcionar en dos modos climáticos diferentes, denominados *eco* y *normal*. En el modo *eco*, el climatizador automático se basa en una línea característica de consumo optimizado para establecer la temperatura interior seleccionada, aumentando así aún más la eficiencia.

Cabe destacar también las cubiertas decorativas con formas tridimensionales que se encuentran en el frontal del tablero de instrumentos y en las puertas; a petición del cliente se pueden realizar en aluminio *Mistral* o en diseño *Barlovento 3D* (de serie en la línea *Ambiente*). Con su estructura extremadamente compleja, el diseño *Barlovento 3D* redefine los límites de lo técnicamente posible. La lámina transparente que se coloca sobre el elemento portante se estampa cinco veces con un dibujo de minúsculos triángulos. Una capa de policarbonato transparente realza el efecto 3D del gráfico y genera además una sorprendente óptica de cristal.

A petición del cliente muchos elementos de mando pueden realizarse en aluminio. El paquete de iluminación interior opcional (de serie en la línea *Ambiente*) aporta al



habitáculo pequeños toques luminosos. Integra pequeñas luces LED en la zona delantera del revestimiento interior del techo y en la parte trasera, en los espejos de cortesía, en las puertas, en la zona para los pies, en los portabebidas, en la guantera y en los retrovisores exteriores.

Los colores en el habitáculo del nuevo A3 se combinan de forma diferente en función de la línea de equipamiento: Attraction es la variante de acceso a la gama, Ambition la deportiva y Ambiente la lujosa. Con la línea Attraction el interior se realiza en negro o en gris titanio, mientras que con la Ambition se puede optar entre todo en negro o con elementos de contraste adicionales en color plata, azul o amarillo. Para la línea Ambiente se ofrecen además los colores beige pashmina y marrón castaño. La opción Audi design selection en naranja Capri, una propuesta exclusiva de los diseñadores de Audi, sorprende con un juvenil universo cromático.

También hay diferencias en lo referente a los materiales. Las líneas Attraction y Ambition incluyen de serie tapizados de tela, mientras que en la línea Ambiente se utiliza una mezcla de tela y de piel sintética; con carácter opcional el cliente puede elegir cuero Milano en negro, beige pashmina, gris, marrón y naranja Capri (sólo para Ambition), o una combinación de cuero napa perla y Alcántara en negro o en gris. Si se selecciona el cuero Milano en combinación con los asientos deportivos, la zona de los hombros se realiza en cuero Velvet. Gracias a un tratamiento especial se obtiene una superficie robusta y ligeramente áspera que recuerda al ante.

El paquete deportivo S line, disponible para la línea Ambition, ofrece un interior completamente en negro, incluyendo el revestimiento interior del techo. Para los tapizados de los asientos el cliente puede optar por diferentes materiales, desde una combinación de tela y cuero hasta el cuero napa fina; en los respaldos de los asientos delanteros se ha grabado la inscripción S line. Las costuras plateadas aportan el toque especial, y las alfombrillas están decoradas con costuras contrastadas en el mismo color; las inserciones decorativas se han realizado en aluminio cepillado mate. Un pomo de la palanca de cambio con cuero perforado y un volante deportivo de cuero en diseño especial, opcionalmente con corona achatada, se encargan de realzar la atmósfera dinámica.

El maletero del nuevo Audi A3 ofrece en sus medidas básicas un volumen de 365 litros. Al abatir los respaldos traseros divididos, para lo que no es necesario extraer los reposacabezas, el volumen aumenta hasta los 1.100 litros.

El suelo de carga se puede colocar en dos niveles diferentes, de modo que se puede cambiar entre un suelo de cargo plano y uno en una posición más profunda para objetos de gran tamaño; además, unas pestañas de plástico tensadas mediante muelle lo sostienen cómodamente cuando el cliente lo levante. Cuatro argollas de amarre permiten fijar el equipaje, y los objetos pequeños se pueden guardar debajo del suelo de carga, aspecto que resulta muy práctico.

A petición del cliente Audi ofrece un dispositivo de carga larga, una bolsa para esquís y *snowboards*, una alfombrilla reversible, así como un paquete portaobjetos y para el maletero. Éste último incluye para el habitáculo redes en los respaldos de los asientos delanteros y en la zona del acompañante, una toma de corriente de 12 voltios y un compartimento portaobjetos para chalecos reflectantes debajo del asiento central trasero. Para el maletero incluye otra toma de corriente, un punto de fijación múltiple, una red para el equipaje y un compartimento lateral profundo con red.



Los sistemas multimedia

La posición de liderazgo que Audi ostenta en el ámbito de los sistemas eléctricos y la electrónica se hace también evidente en el nuevo A3; el compacto *Premium* ofrece todo un sistema de componentes de *infotainment*. El equipamiento de serie incluye el equipo Audi radio con unidad de CD, compatible también con formatos MP3 y WMA. Su unidad de mando se puede sumergir en el tablero de instrumentos, y una toma Aux-In permite conectar dispositivos adicionales. La Audi radio, con 80 vatios de potencia, gestiona cuatro altavoces.

Como primer nivel de ampliación se ofrece la MMI radio, que incorpora un *display* en color de 5,8 pulgadas de diagonal que se despliega eléctricamente, así como un terminal de manejo MMI en la consola del túnel central. Un lector de tarjetas SD y un control por voz opcional (en combinación con el volante multifuncional y Bluetooth) completan este equipo. Opcionalmente el sistema se puede ampliar, por ejemplo, con una interfaz Bluetooth o Audi music interface, o con un módulo para la recepción digital de radio (DAB, Digital Audio Broadcasting).

Otro equipo opcional para el sistema MMI radio es el paquete Connectivity. Su principal componente es una preinstalación para el sistema de navegación, cuyo funcionamiento el cliente podrá habilitar en cualquier momento; de este modo, con una tarjeta SD que contiene datos de carreteras se puede convertir la radio en un sistema de navegación. El paquete Connectivity está compuesto además por una interfaz Bluetooth y una interfaz Audi music interface (AMI) para la cómoda conexión de reproductores móviles. En el paquete de navegación, el siguiente nivel de ampliación, la función de navegación ya está activada y la tarjeta SD ya contiene los datos de carreteras pertinentes.

A partir del MMI radio se puede optar ya por el Audi sound system, con un amplificador de seis canales y diez altavoces, entre los que se incluye un altavoz central y un *subwoofer*. Mayor placer auditivo ofrece sin embargo el Bang & Olufsen Sound System, el equipo de sonido más sofisticado en el segmento de los compactos *Premium*. Su piedra angular es un amplificador de 705 vatios de potencia, montado debajo del asiento del conductor, que gestiona 14 altavoces activos a través de 15 canales. A través de un micrófono el sistema registra los ruidos molestos del habitáculo para adaptar debidamente el sonido. En combinación con el MMI navigation plus, el equipo también suena en formato 5.1.

Los dos altavoces de graves en las puertas aportan un toque visual muy especial, ya que en su borde superior hay una moldura en forma de *boomerang* realizada en aluminio anodizado en la que se ha grabado con láser el logo de los especialistas de alta fidelidad daneses. Entre dicha moldura y la rejilla del altavoz hay un conductor óptico ultraplano que emite luz LED de color blanco.

El MMI navigation plus

El MMI navigation plus, que estará disponible con carácter opcional poco después del lanzamiento al mercado del nuevo A3, es el sistema más sofisticado entre los componentes de *infotainment*. Además de un reproductor de DVD, integra un disco duro de 64 GB de capacidad para los datos de la navegación y del teléfono y los archivos de música.



El nuevo A3 es el primer modelo de Audi que incorpora a bordo los elementos de la plataforma modular de *infotainment* (MIB). Con esta nueva arquitectura Audi da respuesta a un gran desafío: las innovaciones en los equipos electrónicos de consumo y el vertiginoso crecimiento de la capacidad de procesamiento van más rápido que los ciclos de producción de los fabricantes de automóviles.

El ordenador central, ubicado en la guantera del Audi A3, se compone de dos unidades, la Radio Car Control Unit y el denominado MMX-Board (MMX= Multi-Media eXtension), concebido como un módulo enchufable intercambiable. Esta estructura permite cambiar el módulo sin esfuerzo alguno, con lo que el sistema siempre está actualizado.

Audi colabora desde 2005 con la empresa líder NVIDIA, que tiene su sede en la ciudad californiana de Santa Clara. Y ahora ambos socios pasan a la siguiente fase: el A3 utiliza el chip T20 de la serie Tegra 2, un procesador de doble núcleo con una frecuencia de ciclo de 1,2 GHz y una tarjeta gráfica más rápida. Acelera la reproducción de muchos formatos de audio y vídeo como mp3 y mpeg4, y ofrece todas las funciones de control por voz, online, media, navegación y teléfono.

El procesador T 20 colabora con un programa gráfico del especialista Rightware, con lo que Audi se convierte en el primer fabricante de automóviles que puede mostrar gráficos tridimensionales en el vehículo. El nuevo A3 se ha registrado en el sistema como modelo de datos, de modo que tanto el conductor como los pasajeros lo pueden disfrutar virtualmente desde cualquier ángulo y en todo detalle.

Las imágenes que el procesador Tegra proporciona encuentran el escenario adecuado en el monitor de siete pulgadas del MMI navigation plus. Con su alta resolución de 800 x 480 píxeles, el *display* ofrece una representación de extraordinaria nitidez en colores brillantes, así como iluminación de fondo en la eficiente tecnología LED.

El monitor emerge eléctricamente del tablero de instrumentos y se encuentra ligeramente inclinado hacia el conductor. Tiene un grosor de apenas 11 mm, no más que un *smartphone* actual. Su cubierta de cristal se une directamente a la superficie de la pantalla TFT mediante un proceso de laminación especial. Entre el cristal del *display* y la cubierta queda un espacio, con lo que se mejora el rendimiento óptico. La carcasa pintada se ha fabricado en magnesio ultraligero, lo que ahorra unos 50 gramos de peso; las piezas brillantes y cromadas le aportan una imagen elegante.

Para manejar las diferentes funciones del nuevo Audi A3 se emplea el terminal MMI. Su elemento principal es un componente de nuevo desarrollo que fusiona el panel táctil (el MMI touch) con el pulsador giratorio. El pulsador redondo monta como cubierta una superficie sensible al tacto. Se mueve con gran precisión, encastrando de forma bien definida en las diferentes posiciones, y está decorado con un aro que incorpora iluminación mediante LED y conductor óptico.

El MMI touch funciona mediante el reconocimiento de la escritura. El conductor escribe con el dedo sobre el panel las letras o las cifras que desea introducir para navegar o llamar por teléfono; después de cada carácter, el sistema emite una confirmación acústica. El MMI touch resulta especialmente interesante para clientes asiáticos, ya que puede procesar varias decenas de miles de caracteres de sus idiomas.

Dos palancas basculantes en la zona delantera del terminal MMI abarcan los ámbitos clave de teléfono/navegación y medios/radio, funciones que se completan con una tecla de menú y de retroceso. Dichos elementos se han realizado en diseño cromado, al igual



que las *softkeys* (con función touch en el MMI) de la navegación en los menús. Un regulador de volumen con función *skip* integrada completa el terminal MMI del nuevo Audi A3.

La estructura del menú de manejo también presenta una nueva distribución. En el ámbito correspondiente a medios, por ejemplo, el reproductor y la mediateca se encuentran separados, y los títulos, álbumes e intérpretes se pueden buscar directamente con la función de búsqueda de texto libre.

En cuanto a la navegación, se ha simplificado la búsqueda de destinos especiales, y la Información de tráfico Audi online se puede abrir a través del mapa. Los servicios Audi connect se han agrupado en un menú propio. El sistema de dinámica de conducción Audi drive select se maneja a través del menú CAR, y la sección correspondiente al teléfono ha sido mejorada con funciones adicionales.

Como alternativa al manejo manual en el terminal MMI se ofrece un control por voz inteligente. Con él, el conductor puede indicar el lugar y la calle en un solo comando, y controlar también el teléfono, los servicios de Audi connect y la reproducción de música.

Audi Phone Box

Otra innovación en el nuevo A3 es la interfaz Audi Phone Box, que conecta cómodamente al vehículo teléfonos móviles de cualquier tipo. Su principal elemento es una antena planar universal que va integrada en la bandeja portaobjetos acolchada del reposabrazos central. Esta antena, que como su propio nombre indica es plana, transfiere las señales del teléfono, con el que se comunica mediante acoplamiento por campo cercano, a través de un amplificador hasta la antena del vehículo. El suministro de corriente del teléfono móvil se lleva a cabo a través de una conexión USB ubicada en la Audi Phone Box; Audi trabaja a medio plazo en una solución de carga sin contacto.

Audi connect incluido teléfono de automóvil

El teléfono de automóvil Bluetooth online disponible como opcional, que en el A3 se denomina Audi connect incluido teléfono de automóvil, es el complemento perfecto del MMI navigation plus, y establece la conexión con Internet. El manejo del sistema se lleva a cabo a través del terminal MMI, del volante multifuncional o del control por voz. Tanto la conexión telefónica como la transferencia de datos se producen a través de la antena del techo; todos los datos se codifican conforme al moderno estándar WPA2. Para conectarse a la red el conductor sólo tiene que introducir en el lector de tarjetas una tarjeta SIM vinculada a una línea de datos; como alternativa puede conectar su teléfono móvil a través del perfil de acceso SIM.

El punto de acceso inalámbrico WLAN, una función integrada del sistema, permite a los pasajeros conectar al nuevo A3 hasta ocho terminales móviles, desde un iPhone hasta un ordenador portátil; de este modo pueden navegar por Internet y acceder a su correo electrónico en todo momento. Actualmente la comunicación se lleva cabo en la red de telefonía móvil vía UMTS; para el futuro cercano Audi apuesta por el rápido estándar LTE, que permite intercambiar grandes cantidades de datos.

Audi connect

Audi connect incluido teléfono de automóvil ofrece al conductor servicios personalizados, entre los que se cuenta la información sobre viajes o el tiempo. En la



página www.myAudi.de, el conductor puede planificar previamente la ruta desde el ordenador de casa, guardarla en su perfil personal y descargarla en el automóvil antes de emprender la marcha. Si quiere puede complementar el mapa con imágenes aéreas y de satélite de Google Earth.

Un servicio particularmente atractivo es la Información de tráfico Audi online, que ofrece datos sobre la densidad actual del tráfico en el mapa de navegación. Si la ruta seleccionada está libre, aparece coloreada en verde, en caso de tráfico denso o lento en amarillo y si hay atascos en rojo. En este caso, el servicio muestra la incidencia en forma de 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 se alimenta 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. Aunque la Información de tráfico Audi online está disponible actualmente en muchos países europeos, en el mercado Español lo estará a finales del presente año.

Otro servicio de Audi connect es la búsqueda *Point of Interest*, que se puede manejar a través del control por voz. El conductor del A3 únicamente tiene que seleccionar el lugar de destino y decir el término que le interesa, como por ejemplo el nombre de un restaurante conocido. 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.

Las respuestas, que en este ejemplo aparecen en el monitor de a bordo, suelen incluir el número de teléfono del restaurante con información adicional. Un solo clic y se podrá reservar una mesa por teléfono. La búsqueda de destinos especiales es tan flexible que el conductor incluso puede indicar un término tan genérico como "flores"; como resultado obtendrá una lista de floristerías.

La función Google Maps Street View ayuda al conductor a orientarse una vez que ha llegado a su destino. Con ella el conductor puede ver de manera anticipada en fotografías panorámicas de 360 grados las calles del lugar de destino. Google Maps Street View trabaja en estrecha colaboración con el sistema de navegación de Google Earth; al hacer zoom en el mapa del mundo, a partir de una escala de 30 m la representación salta a la vista de la calle.

Otra función del A3 es la aplicación para *smartphones* Audi music stream. Con ella y con la tecnología conocida como UNPP (Universal plug and play), el usuario puede recibir más de 3.000 emisoras de radio de Internet, guardar sus favoritas en el teléfono móvil y gestionarlas a través del MMI navigation plus. El sonido se reproduce por el equipo de audio del vehículo.

En el nuevo A3 se ofrecen otros servicios nuevos de Audi connect en forma de *Apps*, que el cliente podrá configurar en el teléfono móvil o en el ordenador según sus preferencias personales. En el caso del servicio de noticias *online*, puede seleccionar las fuentes de noticias (RSS Feeds) preferidas a través de www.myAudi.de. Durante la marcha las puede utilizar mediante la función de lectura en voz alta, y con el vehículo parado los textos también aparecen en el monitor del MMI.



Audi connect también adapta los servicios Online Community como Facebook y Twitter para poder utilizarlos en el vehículo y los integra en el *infotainment*. Junto a la función de lectura en voz alta, el A3 ofrece una práctica función de texto: bloques de texto preestablecidos, combinados con datos tales como la posición actual, informan al círculo de amigos, si el usuario así lo desea, sobre el lugar en el que se encuentra en cada momento. Asimismo, Facebook ayuda a encontrar a los amigos que hayan facilitado los datos de posición.

El servicio City Events de Audi connect informa, también opcionalmente mediante la función de lectura en voz alta, sobre los eventos y conciertos que se celebren en el lugar de destino o en la ubicación actual. Con la información de vuelos y de trenes de Audi connect se pueden consultar cómodamente los horarios de llegada y salida, las vías o terminales, así como los posibles retrasos. A través de una función de búsqueda se puede introducir directamente el número de vuelo; la información importante se puede leer en voz alta si el usuario así lo quiere. Por último, el servicio de estaciones de servicio genera una lista con las gasolineras más baratas en el destino o en la ubicación actual, teniendo en cuenta además el tipo de combustible necesario.

Audi sigue impulsando con fuerza la interconexión de sus vehículos. Las nuevas tecnologías, como el uso inalámbrico de medios, convierten a los vehículos de los cuatro aros en todo un espacio de vivencias; Audi apuesta a lo grande por el desarrollo de nuevas tecnologías de la información propias para sus automóviles. A medio plazo la marca también instaurará la comunicación *car-to-X*, es decir, el contacto con otros vehículos y con la infraestructura vial. Se abren así nuevas posibilidades para hacer de la conducción una experiencia aún más segura, relajada y eficiente.

Los sistemas de asistencia al conductor

Con los sistemas de asistencia al conductor Audi marca una nueva pauta, ya que trasladan al segmento de los compactos *Premium* las tecnologías propias de la clase de lujo. En el nuevo A3 se ofrecen varios sistemas opcionales.

Entre los sistemas de asistencia del nuevo A3, el más complejo es el adaptive cruise control (ACC). El control de velocidad por radar, cuyo sensor está situado en la zona inferior de la parrilla Singleframe, mantiene al compacto *Premium* a la distancia deseada con respecto al vehículo precedente dentro de un rango de velocidad de entre 30 y 150 km/h, y para ello acelera y frena por sí solo dentro de unos determinados límites.

El conductor puede ajustar la distancia y la dinámica de la regulación en diferentes niveles. Si el vehículo equipa el paquete de asistentes, que incluye varios sistemas, el margen de regulación del ACC se amplía hasta los 200 km/h. En combinación con el S tronic se complementa el ACC con la función Stop&Go. Dicha función decelera al nuevo A3 hasta la parada total detrás de un vehículo que se detiene, y si la fase de parada dura menos de tres segundos, reinicia la marcha automáticamente.

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 hasta unos 70 metros de distancia. 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 de advertencia muy llamativa.



El Audi active lane assist está activo a partir de una velocidad de 65 km/h. Utiliza una cámara de vídeo ubicada en el retrovisor interior para detectar las líneas de demarcación de la calzada. Si el nuevo A3 pisa una línea sin activar el intermitente, el sistema advierte al conductor mediante una discreta intervención en la 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. Si éste se decide por una corrección a tiempo, el sistema le ayuda a colocar el Audi A3 en el centro del carril.

La cámara de vídeo que utiliza el Audi active lane assist también es aprovechada por otro sistema: la identificación de las señales de tráfico. Este sistema muestra las limitaciones de velocidad y otras señales, como las prohibiciones de adelantamiento, en el *display* del sistema de información al conductor (FIS). Para confirmar su veracidad, compara los datos de la cámara con la información del mapa de navegación.

Para aparcar cómodamente Audi ofrece a sus clientes varios sistemas. El asistente de aparcamiento trasero mide con ayuda de cuatro sensores ultrasónicos la distancia al maniobrar marcha atrás. El Audi parking system plus con indicación selectiva utiliza otros ocho sensores para detectar obstáculos, como bolardos, alrededor del nuevo A3. Dichos obstáculos se muestran en el *display* del FIS y en la pantalla del MMI, y en situaciones peligrosas también se emite un aviso acústico.

El sistema de alta tecnología es el asistente de aparcamiento con indicación selectiva, capaz de dirigir al nuevo A3 marcha atrás hasta la plaza de aparcamiento. Para encontrar el aparcamiento adecuado, va midiendo las plazas libres que localiza en el margen de la calle, hasta una velocidad de 40 km/h si se trata de aparcar en línea, y hasta 20 km/h si las plazas se encuentran en batería. Cuando una de las plazas de aparcamiento es lo suficientemente grande, se enciende una indicación en el *display* del FIS.

Entonces lo único que tiene que hacer el conductor es engranar la marcha atrás, y el sistema se hace cargo del control de la dirección electromecánica. El conductor se sigue encargando de acelerar, cambiar de marcha y frenar. Al aparcar en línea, basta con que el hueco sea unos 0,8 metros más largo que el vehículo; si fuera necesario, el asistente de aparcamiento realiza varias maniobras, tanto hacia delante como hacia atrás. Para salir de un aparcamiento en línea el sistema actúa de la misma manera. El asistente de aparcamiento y el Audi parking system plus se pueden combinar con una cámara de marcha atrás.

El sistema de información al conductor con función de recomendación de descanso se basa en diferentes informaciones que obtiene del vehículo para extraer conclusiones sobre la atención del conductor. Si detecta que la concentración disminuye, le propone al conductor que se detenga a descansar a través del sistema de información al conductor. 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.

Otra tecnología con la que Audi marca la pauta en su segmento es el sistema de seguridad opcional Audi pre sense basic. Cuando detecta una situación de marcha inestable a través de los sensores del control electrónico de estabilización (ESC), se encarga de que los cinturones delanteros se tensen. Si el A3 comienza a patinar, se cierran las ventanillas y el techo corredizo opcional.

El sistema adaptive cruise control integra la función pre sense front. Al detectar la amenaza de una colisión por alcance con un vehículo en movimiento, el sistema advierte



al conductor en diferentes fases, en función de la gravedad de la situación. La primera fase consiste en una señal óptica y acústica, y la segunda en un tirón ocasionado por una breve frenada. Si en ese momento el conductor frena, el sistema inicia una frenada hasta un punto de parada previsto, de tal modo que se pueda evitar la colisión.

Pero si el conductor permanece pasivo, el ACC inicia una frenada con una parte de la deceleración posible para reducir la velocidad del impacto. En situaciones de emergencia y por debajo de los 30 km/h, puede frenar al nuevo A3 por sí solo con casi toda la fuerza, independientemente de si el vehículo que hay delante está en movimiento o parado. Si la velocidad es inferior a los 20 km/h, esta función puede incluso evitar el accidente en determinadas situaciones; en todo caso, reduce la velocidad del impacto, y con ello también la gravedad del accidente.

Cuando se produce una colisión se activa otro sistema innovador: el servofreno para colisiones sucesivas evita, frenando de nuevo, que el A3 siga desplazándose sin control, al tiempo que se enciende la iluminación del habitáculo y los intermitentes de emergencia. Si el vehículo equipa el Audi connect incluido teléfono de automóvil, se realiza automáticamente una llamada de emergencia.

Los motores

El nuevo A3 que ahora llega al mercado está disponible en combinación con un motor TDI y dos propulsores TFSI, todos ellos de cuatro cilindros y de desarrollo completamente nuevo. Sus cilindradas abarcan de los 1,4 a los 2,0 litros, y sus potencias de los 122 CV (90 KW) a los 180 CV (132 KW). Todos los motores se basan en la filosofía de *downsizing* de Audi, que al sustituir cilindrada por sobrealimentación consiguen unas potentes prestaciones con un consumo reducido. En comparación con el modelo anterior, su consumo se ha reducido de media un 12%.

Especialmente importantes resultan en este aspecto las tecnologías del programa de eficiencia modular de Audi. El sistema de arranque y parada hace uso de una nueva batería de gran eficiencia en tecnología de fieltro y reduce el consumo en unos 0,3 litros a los 100 km. La innovadora gestión térmica se encarga de que el motor alcance rápidamente la temperatura de servicio después del arranque en frío; la fase de las elevadas pérdidas por fricción causadas por el aceite denso se acorta, al tiempo que el habitáculo se calienta más rápido.

En el nuevo A3 todos los propulsores ocupan la misma posición de montaje, un aspecto en común que tiene sus raíces en la plataforma modular transversal del Grupo. En el modelo anterior aún se montaban algunos motores de gasolina inclinados 10 grados hacia delante, con el lado de escape hacia el radiador, mientras que en los TDI este lado se encontraba hacia atrás. En el nuevo A3 todos los motores de gasolina tienen su lado de escape detrás y están inclinados hacia atrás 12 grados, al igual que los diésel.

Con ello, y con la compacta configuración de los nuevos motores de gasolina, se obtiene una reducción de la longitud de construcción delantera de unos 50 mm en comparación con el modelo anterior. Esto ha brindado a los ingenieros de Audi la posibilidad de desplazar el eje delantero 40 mm hacia delante. Los voladizos delanteros se han acortado en igual medida, lo que beneficia al comportamiento ante impactos, al diseño y al reparto de las cargas entre los ejes.



El 2.0 TDI

Los motores TDI de Audi vienen marcando la pauta desde hace décadas. Son sinónimo de una deportividad moderna e inteligente; su gran potencia, el elevado par motor, la sorprendente eficiencia y la refinada marcha proporcionan una imagen global de gran armonía.

El 2.0 TDI de nuevo desarrollo, con una cilindrada de 1.968 cc (diámetro x carrera de 81,0 x 95,5 mm), ha sido configurado de manera consecuente para reducir las pérdidas de rendimiento. La correa dentada que acciona los árboles de levas y los grupos mecánicos auxiliares funciona de un modo suave y silencioso. Los dos árboles de equilibrado, desplazados hacia arriba desde el cárter del aceite hasta el cárter del cigüeñal, están alojados sobre rodamientos, y su lubricación se lleva a cabo a través de aceite nebulizado.

En las ruedas de accionamiento de los árboles de levas se utiliza también un complejo cojinete de agujas. Los ejes van encajados en un módulo portacojinetes independiente; el nuevo módulo del mando de válvulas es un claro ejemplo de rigidez elevada y peso reducido. En comparación con el modelo anterior, la culata se ha provisto de una estrella de válvulas decalada; ambos árboles de levas accionan en cada cilindro una válvula de admisión y otra de escape.

La menor tensión de los segmentos de los pistones garantiza un movimiento suave; en la producción del motor se emplea el denominado puente de bruñido, que proporciona una elevada precisión en el acabado de las superficies de deslizamiento de los cilindros. La bomba de aceite regulada en dos fases consume muy poca energía motriz. El bloque de cilindros y la culata disponen de circuitos de refrigeración de agua independientes. La bomba para el circuito del bloque se puede desconectar durante la fase de calentamiento, de modo que sólo el circuito de la culata permanece activo.

El sistema de inyección common rail establece una presión en el sistema de hasta 1.800 bar; el combustible es pulverizado a través de toberas de ocho orificios. El turbocompresor funciona con álabes variables, cuyo accionamiento neumático ha sido perfeccionado. El radiador del aire de sobrealimentación está integrado en el colector de admisión; esta construcción permite unos recorridos cortos de los gases, una elevada calidad de regulación y unos rendimientos extraordinarios. El nuevo sistema de recirculación de gases de escape de baja presión es también muy compacto y ha sido optimizado para reducir las pérdidas de flujo. El sistema de depuración de gases de escape se ha colocado cerca del motor, y satisface ya la futura normativa Euro 6.

El 2.0 TDI del nuevo Audi A3 rinde 150 CV (110 KW) de potencia y genera un par motor en el cigüeñal de 320 Nm entre las 1.750 y las 3.000 rpm. La aceleración de 0 a 100 km/h dura sólo 8,6 segundos, y la velocidad punta es de 216 km/h. El nuevo diésel de dos litros tiene un consumo medio de sólo 4,1 litros de combustible a los 100 km, lo que equivale a unas emisiones de CO₂ de 106 gramos por km, o lo que es lo mismo, alrededor de un 7% menos que en el modelo anterior, cuya potencia era de 140 CV (103 KW). Con el depósito de 50 litros lleno, el nuevo Audi A3 recorre hasta 1.200 km.

El 1.4 TFSI

El 1.4 TFSI de 1.395 cc de cilindrada (diámetro x carrera de 74,5 x 80,0 mm) es también un motor de desarrollo completamente nuevo. El cárter del cigüeñal se ha realizado en fundición de aluminio a presión, y no en fundición gris como en el modelo anterior, con



lo que sólo pesa 18 kg en lugar de 33 kg. Otras muchas medidas, adoptadas por ejemplo en el cigüeñal y en la bielas, han conseguido que el nuevo 1.4 TSI pese sólo 107 kg. La reducción de 21 kg supone también una gran ventaja para el reparto de las cargas entre los ejes.

Otra de las innovaciones es la integración del colector de escape en la culata. De este modo incrementa rápidamente la temperatura del líquido refrigerante después de un arranque en frío, y sólo después un termostato situado en el nuevo módulo de la bomba de líquido refrigerante pone en marcha la refrigeración del cárter del cigüeñal. A plena carga, como por ejemplo al circular a altas velocidades por autopista, la camisa de agua reduce la temperatura de los gases de escape. Con ello puede suprimirse el enriquecimiento de la mezcla, lo que reduce considerablemente el consumo.

Los pistones de aluminio tienen un nuevo diseño, con las cabezas prácticamente planas, y han sido adaptados a los canales de admisión, también de nuevo diseño. El sistema de inyección common rail genera hasta 200 bar de presión, y sus inyectores de cinco orificios son capaces de realizar hasta tres inyecciones por carrera.

El turbocompresor ha perdido 1,8 kg de peso en comparación con el motor anterior. El nuevo actuador eléctrico de descarga reacciona con extraordinaria rapidez y precisión, lo que mejora notablemente la respuesta del motor. La refrigeración del aire de sobrealimentación integrada en el colector de admisión (parecida a la del 2.0 TDI) también acelera el establecimiento de la presión de sobrealimentación.

Las pérdidas de potencia por efectos de la fricción se han reducido en el 1.4 TFSI en hasta un 20% en comparación con el modelo anterior. Las mejoras afectan a los segmentos de los pistones y a su holgura de montaje en las camisas de fundición gris, a los menores diámetros en los cojinetes de bancada del cigüeñal, a las válvulas más ligeras y a las correas dentadas que accionan la distribución y el accionamiento auxiliar, adaptadas a la vida útil del motor. La bomba de aceite regulada por presión también mejora la eficiencia.

Al igual que el 2.0 TDI, el 1.4 TFSI dispone de un módulo del mando de válvulas con un conjunto soporte de los árboles de levas de fricción reducida, pero con la diferencia de que los árboles aquí están directamente integrados en la tapa de la culata. El árbol de levas de admisión puede regularse en un ángulo del cigüeñal de 50 grados.

El 1.4 TFSI rinde 122 CV (90 KW) de potencia y genera su par motor máximo de 200 Nm a partir de las 1.400 rpm. Acelera al nuevo Audi A3 hasta los 100 km/h, con salida parada, en 9,3 segundos, y le permite alcanzar una velocidad máxima de 203 km/h. Su consumo medio asciende a 5,2 litros a los 100 km, lo que equivale a unas emisiones de CO₂ de 120 g/km. En comparación con el modelo anterior, la mejora supone alrededor de un 9%.

El 1.4 TFSI con tecnología COD

Dentro de poco la oferta de motores se ampliará con un segundo 1.4 TFSI capaz de aunar potencia y eficiencia de un modo aún inédito. El cuatro cilindros rinde 140 CV (103 KW) y ofrece 250 Nm de par entre las 1.500 y las 4.000 rpm, pero de media sólo consume unos 4,9 litros de combustible a los 100 km.

Este potente 1.4 TFSI incorpora la nueva tecnología *Audi cylinder on demand*, que ya ha debutado con unas características muy parecidas en los grandes modelos S de Audi.



Como evolución del Audi valvelift system, que varía la alzada de las válvulas, este sistema desactiva el segundo y el tercer cilindro del motor cuando la carga se encuentra en un margen bajo-medio y en fases de deceleración. Para ello, el régimen debe oscilar entre las 1.400 y las 4.000 rpm, y el par motor no puede superar los 100 Nm.

El accionamiento se lleva a cabo mediante casquillos, las denominadas piezas de leva, cada una con dos perfiles de leva diferentes. Al ser desplazadas 6,25 mm sobre los árboles de levas mediante pernos de accionamiento electromagnético, los llamados perfiles de elevación cero rotan sobre las válvulas de escape y de admisión. Pero no las accionan; los muelles de válvula permanecen cerrados al tiempo que se desactiva la inyección. En los cilindros activos 1 y 4 se incrementa el rendimiento, dado que los puntos operativos se desplazan hacia cargas más elevadas.

Cuando el conductor del A3 pisa a fondo el acelerador, los casquillos son empujados hacia atrás y los cilindros desacoplados se vuelven a activar. Todos los procesos de conmutación duran, en función del régimen, entre 13 y 36 milisegundos; además, las intervenciones en la inyección y en la mariposa los suavizan.

El conductor puede ver el modo de dos cilindros en la pantalla del sistema de información al conductor abriendo la indicación del consumo instantáneo. De lo contrario apenas lo percibiría; incluso con un intervalo de encendido de 360 grados, el 1.4 TFSI, perfectamente equilibrado, funciona de un modo muy silencioso y sin vibraciones, gracias también a las modificaciones en los soportes del motor, en el volante bimasa y en el sistema de escape.

El sistema COD utiliza la información procedente del sensor del pedal acelerador. Si el resultado obtenido es un patrón irregular, por ejemplo al circular por rotondas o al practicar una conducción deportiva en una carretera comarcal, no se lleva a cabo la desconexión, ya que en la mayoría de los casos duraría muy poco tiempo y no ahorraría combustible. En tercera, el modo de dos cilindros se puede activar al alcanzar los 30 km/h aproximadamente, y en quinta y sexta se desactiva al llegar a los 130 km/h.

El 1.8 TFSI

El 1.8 TFSI, en principio el propulsor más potente del nuevo A3, es una muestra de la elevada competencia tecnológica de Audi con soluciones innovadoras en muchos ámbitos técnicos. Traza una curva de par similar a la de un TDI; el par motor máximo de 250 Nm está disponible ya a 1.250 rpm, y permanece constante hasta las 5.000 rpm. Su potencia alcanza los 180 CV (132 KW).

Una gran innovación en el 1.8 TFSI es la inyección indirecta adicional. Como complemento de la inyección directa de gasolina FSI, se activa en régimen de carga parcial; inyecta el combustible al final del colector de admisión, en la zona de las mariposas basculantes (*tumble*), donde se mezcla intensamente con el aire. La mejor preparación de la mezcla rebaja el consumo y las emisiones de partículas. La inyección directa FSI, con una presión de hasta 200 bar, entra en acción en el arranque y con cargas elevadas.

En cuanto al llenado de las cámaras de combustión, los ingenieros de Audi han conseguido unos niveles de libertad inéditos hasta el momento. Los árboles de levas de admisión y de escape se pueden regular; en el lado de escape, el Audi valvelift system varía además la alzada de las válvulas en función de la demanda con el objetivo de reducir aún más las pérdidas por intercambio de gases.



Dos distribuidores giratorios, agrupados en un módulo y accionados por un motor eléctrico a través de un engranaje de sin fin, controlan la innovadora gestión térmica. Se encargan de que el aceite del motor se caliente rápidamente, y ajustan la temperatura del líquido refrigerante en función de la situación de marcha 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.

Como en el 1.4 TFSI, el colector de escape del 1.8 TFSI está integrado en la culata, donde es bañado por agua; esta solución reduce la temperatura de los gases de escape y con ello el consumo a plena carga.

El turbocompresor también es de nuevo desarrollo; su presión de carga relativa de hasta 0,8 bar la establece de un modo muy dinámico. Sus principales características son un actuador eléctrico de descarga que regula la presión de alimentación con extraordinaria rapidez y exactitud, y una rueda de turbina fabricada en una nueva aleación que soporta temperaturas de los gases de escape de hasta 980° C.

A pesar de todas las tecnologías nuevas, el 1.8 TFSI sólo pesa algo más de 140 kg, valor al que contribuyen también los menores grosores de pared del cárter del cigüeñal en fundición gris. Miden apenas 3 mm y suponen un ahorro de peso de unos 2,4 kg. Los pistones se han realizado en una nueva aleación de mayor resistencia mecánica. Para el cárter del aceite se utiliza plástico ligero, y muchos tornillos son de aluminio.

También es reducida la fricción interna gracias a un novedoso recubrimiento de las camisas de los pistones, al rodamiento de los dos árboles de equilibrado y al menor diámetro de los cojinetes de bancada del cigüeñal, que no sólo pesa 1,6 kg menos, sino que además tiene suficiente con cuatro contrapesos. 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.

El 1.8 TFSI acelera al Audi A3 de los 0 a los 100 km/h en 7,2 segundos, y le permite alcanzar una velocidad punta de 232 km/h. En cuanto al consumo, se contenta con apenas 5,6 litros de combustible a los 100 km, lo que equivale a unas emisiones de CO₂ de 130 g/km. En comparación con el modelo anterior, con una potencia de 160 CV (118 KW), el consumo se ha reducido en casi un 13%.

Próximos motores

Audi irá ampliando poco a poco la oferta de motores para el nuevo A3. Este mismo año estará disponible un 1.6 TDI especialmente eficiente con 105 CV (77 KW) de potencia, cuyo consumo medio a los 100 km asciende a sólo 3,8 litros de combustible, equivalentes a 99 gramos de CO₂ por km. Los equipamientos disponibles para esta variante A3 no entienden de límites.

Además, la futura oferta incluirá una potente motorización para un modelo S y otras variantes, incluso para vehículos eléctricos. Un motor especialmente interesante para la movilidad sostenible del futuro es el 1.4 TCNG. Este gasolina de 1,4 litros con una potencia de 110 CV (81 KW) funciona con e-gas, un nuevo combustible de Audi generado a partir de fuentes renovables. Si se observa su balance *well-to-wheel*, es decir, el balance global desde la fuente hasta la rueda, se obtiene por cada kilómetro recorrido unas emisiones de CO₂ de menos de 30 gramos.



El nuevo combustible nace en el marco del Audi e-gas project, que tras tres años de preparativos pasa ahora a la fase práctica. En este contexto, la marca de los cuatro aros está construyendo toda una cadena de recursos energéticos. Dicha cadena comienza con la energía limpia procedente de un parque eólico *offshore*, y los productos finales son electricidad ecológica, hidrógeno y e-gas, idéntico químicamente al metano fósil.

La transmisión de fuerza

Para el lanzamiento del nuevo A3, Audi combina el 1.4 TFSI y el 2.0 TDI con un cambio manual de seis marchas que posibilita maniobras de corto recorrido, cómodas y exactas, al tiempo que alcanza un alto grado de efectividad. Como en todas las cajas de cambios de Audi, el desarrollo total es amplio; las marchas inferiores presentan una relación de transmisión relativamente corta, mientras que la última marcha es comparativamente larga a fin de reducir el régimen.

El nuevo Audi A3 1.8 TFSI se combina con el S tronic de siete velocidades, que aúna el confort de un cambio automático clásico con el dinamismo y la eficiencia de un cambio manual. El conductor puede manejar el S tronic de siete velocidades a través de la palanca de selección con pomo redondo o, con carácter opcional, de las levas situadas en el volante. Además dispone de dos modos de funcionamiento automáticos. El modo D permite que el vehículo ruede con un reducido consumo y relaciones de transmisión elevadas; en el modo S, por el contrario, el cambio de marcha se produce de manera deportiva y a revoluciones más elevadas. En colaboración con el Audi drive select, el cambio de doble embrague incorpora una función de desacoplamiento destinada a reducir el consumo.

El S tronic de siete velocidades se compone de dos engranajes parciales, con dos embragues multidisco que gestionan las marchas. El embrague K1, ubicado en la parte exterior y de mayor tamaño, envía el par a través de un árbol macizo a los engranajes de las marchas 1ª, 3ª, 5ª y 7ª. Alrededor del árbol macizo gira un árbol hueco. Éste va unido al segundo embrague K2, de menor tamaño, que se encuentra integrado en el interior del embrague K1, y acciona los engranajes de las marchas 2ª, 4ª y 6ª, así como de la marcha atrás.

Los dos engranajes parciales están permanentemente activos, pero sólo uno de ellos está unido al motor. Por ejemplo, cuando el conductor acelera en tercera, la cuarta ya está engranada en el segundo engranaje parcial. El proceso de cambio se lleva a cabo mediante el cambio entre los embragues. Apenas tarda unas centésimas de segundo y se completa sin interrupción perceptible de la fuerza motriz.

El S tronic de siete velocidades, con unos 37 cm de longitud, es muy compacto, y sólo pesa unos 70 kg. Sus dos embragues prescinden de suministro de aceite, con lo que se incrementa el ya de por sí elevado rendimiento. El suministro de aceite para el actuador del embrague y los actuadores de cambio se lleva a cabo a través de una bomba de aceite eléctrica regulada.

La tracción integral permanente quattro

Los cambios manuales y los S tronic de siete velocidades trasladan sus fuerzas en principio a las ruedas delanteras; el control de estabilización electrónico (ESC) ayuda al conductor al circular por curvas. Si una rueda de un eje patina, el bloqueo transversal electrónico la frena ligeramente, con lo que el vehículo gira suavemente hacia el interior de la curva.



La tracción integral permanente quattro, otra de las ofertas exclusivas del nuevo A3 en su segmento, estará disponible a lo largo del año 2012 para las motorizaciones más potentes. Su piedra angular es un embrague multidisco de gestión electrónica y accionamiento hidráulico.

Con el objetivo de mejorar el reparto de las cargas entre los ejes, el embrague se ha colocado en el extremo del árbol cardán, delante del diferencial del eje trasero. En su interior alberga un paquete de discos bañado en aceite. Los anillos de fricción metálicos se han dispuesto por parejas unos detrás de otros; uno de los anillos está unido mediante dentado a la carcasa, que gira junto con el árbol cardán, mientras que el otro anillo está unido al árbol secundario que va hacia el diferencial del eje trasero.

En condiciones de marcha normales, el embrague traslada la mayor parte de las fuerzas del motor a las ruedas delanteras. Si estas ruedas perdieran tracción, puede desviar los pares de forma continua hacia la parte trasera comprimiendo de manera regulada los paquetes de discos en cuestión de unas pocas milésimas de segundo. Un acumulador de presión asiste a la bomba eléctrica de émbolos alternativos a la hora de establecer la presión de aceite necesaria, que puede superar los 100 bar.

El tren de rodaje

La reducción de peso en la parte delantera del vehículo y el voladizo más corto conllevan un reparto equilibrado de las cargas entre los ejes. El compacto *Premium* responde de manera precisa y espontánea a los giros del volante, y traza las curvas, sean del tipo que sean, con increíble estabilidad. La suspensión supera las irregularidades de la calzada con maestría. La dirección proporciona una respuesta exacta, una rígida sensación y una marcha rectilínea soberana y serena.

El eje delantero es una construcción de tipo McPherson con cojinetes giratorios realizados en aluminio. El bastidor auxiliar al que van fijados se ha fabricado también en este material ligero. La suspensión de las ruedas delanteras presenta un ancho de vía de 1.542 mm. Al igual que en el eje trasero, se utiliza una barra estabilizadora.

La dirección, en la que el motor eléctrico se encuentra directamente en la cremallera, sorprende por su elevada eficiencia. Al circular en línea recta la dirección no requiere energía de ningún tipo, con lo que reduce el consumo de combustible en hasta 0,3 litros a los 100 km. Su relación de transmisión de 15,3:1 es directa, mientras que la servoasistencia se basa en la velocidad a la que se circula. La servodirección electromecánica colabora estrechamente con diferentes sensores y sistemas del nuevo A3, incluso con la indicación de recomendación de descanso en el sistema de información al conductor y con los sistemas opcionales Audi active lane assist y asistente de aparcamiento.

El ancho de vía del eje trasero de cuatro brazos mide 1.514 mm. Sus brazos longitudinales absorben las fuerzas de propulsión y de frenado; el gran volumen de sus cojinetes pretende incrementar el confort de rodadura. Por el contrario, los tres brazos transversales de cada rueda, responsables de absorber las fuerzas laterales, se han unido de forma rígida al portaeje de acero en beneficio de la dinámica de conducción.

Los brazos del eje trasero se han realizado en acero de alta resistencia, y los portarruedas en aluminio. Los amortiguadores y los muelles helicoidales compactos se encuentran dispuestos por separado, con lo que se obtiene la ventaja de un gran volumen del



maletero y de una respuesta sensible. A petición del cliente Audi monta un tren de rodaje deportivo que reduce 15 mm la altura de la carrocería, o el tren de rodaje S line, en cuyo caso la carrocería se encuentra 25 mm más baja.

El nuevo Audi A3 equipa de serie llantas de aleación ligera en formato de 16 pulgadas (en las líneas Attraction y Ambiente) o ruedas de aleación ligera de 17 pulgadas (en la línea Ambition y con el paquete deportivo S line). Con carácter opcional, Audi y quattro GmbH ofrecen al cliente ruedas de hasta 18 pulgadas de diámetro en numerosos diseños: parcialmente pulidas, en dos colores o en acabado brillante. Los neumáticos están disponibles en los formatos 205/55, 225/45 y 225/40.

Todos los neumáticos se caracterizan por su reducida resistencia a la rodadura, sin perder un ápice de sus dinámicas prestaciones. El equipamiento de serie ofrece una rueda de emergencia de tamaño reducido.

Tras las grandes ruedas se alojan frenos potentes; el conductor puede dosificar su trabajo con extraordinaria precisión, la respuesta del pedal es espontánea y firme. En función de la motorización, los discos delanteros ventilados tienen un diámetro de 15 ó 16 pulgadas (2.0 TDI), mientras que los traseros siempre miden 15 pulgadas. El nuevo freno de estacionamiento electromecánico, que se maneja a través de una tecla situada junto a la palanca de cambio/selección, está integrado en el sistema de frenos del eje trasero. En caso necesario actúa también como freno de emergencia. El asistente en arranque, disponible como opcional, mantiene la presión de los frenos durante un tiempo determinado después de que el conductor levante el pie del pedal del freno, incrementando así el confort de puesta en marcha.

El control de estabilización ESC incorpora de serie el bloqueo transversal electrónico. En cuanto la rueda delantera del lado interior de la curva se descarga demasiado, la unidad de mando ejerce sobre ella una leve intervención controlada de los frenos. Gracias a esta intervención el par sobrante se envía a la rueda que circula por el exterior de la curva. Al mismo tiempo, la diferencia entre las fuerzas de propulsión se encarga de que el nuevo A3 gire suavemente hacia el interior de la curva, lo que resulta de gran ayuda para el conductor. El comportamiento de autoguiado permanece neutral durante más tiempo, mientras que el comportamiento de conducción se hace más preciso, ágil y estable.

Un equipamiento opcional de gran atractivo en el nuevo A3 es el sistema de dinámica de conducción Audi drive select (de serie en la línea Ambition). Se trata de un módulo de software en el *gateway*, la unidad de mando central en la que desembocan todos los sistemas de bus. El sistema Audi drive select incluye en su gestión al acelerador electrónico, a la servodirección electromecánica y al S tronic (en el 1.8 TFSI).

Pulsando una tecla el conductor decide si estos sistemas deben funcionar en el modo *comfort*, *auto*, *dynamic*, *efficiency* o *individual*; en este último caso, podrá configurar su propio modo dentro de unos determinados límites (sólo en combinación con el MMI radio o el MMI navigation plus con MMI touch). El modo *efficiency* está configurado para optimizar el consumo, incluyendo el de sistemas opcionales como el climatizador automático de confort, el control automático de velocidad o adaptive cruise control y el adaptive light. En este caso el S tronic cambia a la función de marcha libre cuando el conductor levanta el pie del acelerador.

Otro componente opcional que se incluye en la regulación del Audi drive select es la regulación electromagnética de la amortiguación Audi magnetic ride, incluido el tren de rodaje deportivo. Por los pistones de los amortiguadores circula un aceite hidrocarburo



sintético que contiene partículas magnéticas de entre 3 y 10 milésimas de milímetro de tamaño.

Al aplicar voltaje en una bobina se crea un campo magnético en el que se modifica la orientación de las partículas; se colocan en sentido transversal a la dirección de la corriente de aceite y frenan así su flujo a través de los canales de los pistones. La unidad de mando analiza permanentemente el estado de la calzada y estilo de conducción, y adapta las fuerzas de amortiguación de forma continua en cuestión de milésimas de segundo.

El conductor puede seleccionar dos modos diferentes. En el modo *normal*, con alta viscosidad del aceite, el nuevo A3 rueda de un modo equilibrado y confortable. En el modo *sport*, con viscosidad baja, proporciona por el contrario un carácter dinámico gracias a un agarre a la calzada realmente estable. La respuesta de la dirección mejora aún más, los movimientos de balanceo se suprimen, el apoyo selectivo de las diferentes ruedas al trazar curvas a alta velocidad confiere un mayor dinamismo al comportamiento de autoguiado.

Precios y equipamiento

Audi inicia la preventa del nuevo Audi A3 en primavera, y los primeros vehículos llegarán a los concesionarios a finales del verano. El TFSI de menor potencia, que se lanzará a finales de año, tendrá un precio estimado de 22.500 euros.

El nuevo compacto *Premium* de Audi está generosamente equipado. Ya en la línea Attraction incorpora, además de los muchos elementos técnicos ya citados, un climatizador con regulación manual, asientos delanteros con ajuste de altura, volante de cuero, faros antiniebla, llantas de aleación de 16", un indicador de temperatura exterior y el equipo Audi radio. Los puntos de fijación Isofix para asientos infantiles en las plazas traseras también se equipan de serie.

El paquete de sistemas de retención incluye dos airbags frontales, dos laterales y dos airbags para la cabeza, así como un airbag para las rodillas del conductor de nuevo desarrollo. Los cinturones delanteros integran pretensores eléctricos, y todas las plazas exteriores están equipadas con limitadores de la fuerza del cinturón. En caso de producirse una colisión por detrás entra en juego el sistema integral de reposacabezas.

El Audi A3 Ambition ofrece asientos deportivos con numerosas posibilidades de ajuste, un volante deportivo multifunción de cuero en diseño de tres radios, inserciones decorativas en plata micrometálico, un sistema de información al conductor con *display* en color, radio MMI, bluetooth, sensor de luz y lluvia, climatizador automático de confort, reposabrazos central, molduras de acceso realizadas en aluminio y tubos de escape finales cromados. El sistema Audi drive select, el tren de rodaje deportivo y las llantas de aleación ligera de 17 pulgadas en diseño de cinco brazos realzan su dinámico carácter.

En la confortable línea Ambiente el nuevo Audi A3 recibe a sus ocupantes con un volante multifunción de cuero en diseño de cuatro radios, inserciones decorativas en diseño Barlovento 3D, un *display* del FIS en color, radio MMI, bluetooth, sensor de luz y lluvia, climatizador automático de confort, un control automático de velocidad, un reposabrazos central, un paquete de iluminación interior LED y un asistente de aparcamiento trasero. En el exterior, el paquete de brillo, las molduras de acceso y los



tubos de escape finales cromados y las llantas de aleación ligera de 16 pulgadas en diseño de 15 radios en Y aportan el toque especial.

Además, Audi pone a disposición del cliente otros muchos opcionales individuales. Cabe destacar, por ejemplo, el techo de cristal panorámico, la llave de confort, el climatizador automático de confort (de serie en las líneas Ambition y Ambiente), la calefacción estacionaria, los retrovisores exteriores térmicos, el retrovisor interior antideslumbrante automático con sensor de luz y lluvia, el sistema de información al conductor con dos variantes de *display* y el sistema adaptive light con faros xenón plus, que se puede complementar con la regulación gradual del alcance de las luces. Para los asientos delanteros se ofrecen apoyos lumbares, una calefacción, un reposabrazos central (de serie en las líneas Ambition y Ambiente) y las fijaciones Isofix para el asiento del acompañante.

El nuevo Audi A3 es un automóvil que rebasa las barreras de su segmento, y no sólo con su técnica y su equipamiento, sino también en el mercado. El comprador típico suele ser una persona soltera y joven. A ello se suman parejas deportivas, familias prósperas y clientes en sus mejores años con los hijos ya fuera de casa. Los motivos por los que todos ellos se deciden por el A3 son sin embargo muy distintos: en primer lugar se sitúa el diseño, seguido por la calidad y la lealtad a la marca.

La historia del A3

El A3 tiene a sus espaldas una historia repleta de éxitos que dura ya 16 años. La primera generación de la serie creó en 1996 un segmento de mercado completamente nuevo, la categoría de los compactos *Premium*. Con la segunda generación, que se presentó en 2003, la marca afianzó su liderazgo, sobre todo con el nuevo A3 Sportback, que disfrutó de un gran éxito en el mercado. A lo largo de todos los años en los que se ha fabricado, la familia A3 ha supuesto más del 20% de las ventas globales de Audi y se ha establecido como uno de los principales pilares de la marca.

La primera generación A3

4,15 m de largo, 2,51 m de batalla, 1,74 m de ancho y 1,42 m de alto; con estas dimensiones el A3 apuntó directamente al corazón del segmento de los compactos. La línea de cintura ascendente, los robustos montantes C y la plana franja acristalada de las ventanillas otorgaron al compacto, que debutó en versión de tres puertas en septiembre de 1996, la imagen de un coupé.

El A3 fue el primer automóvil *Premium* de la categoría de los compactos, y su calidad superior quedó de manifiesto sobre todo en el diseño del interior. Es aquí donde Audi estableció nuevas pautas, consiguiendo una sensación global de impecables acabados, mucho esmero y estricta calidad. La ergonomía en el *cockpit* fue todo un ejemplo de claridad. El primer A3 ya se fabricó en las líneas de equipamiento Attraction, Ambition y Ambiente.

Los motores de cuatro cilindros montados transversalmente tenían una cilindrada de entre 1,6 y 1,9 litros y una potencia que abarcaba de los 90 CV (66 KW) del 1.9 TDI a los 180 CV (132 KW) del 1.8 T con sus cinco válvulas por cilindro. En su lanzamiento al mercado, el A3 montaba de serie un cambio manual de cinco marchas y podía equiparse opcionalmente con un cambio automático de cuatro velocidades; las fuerzas del motor se trasladaban a las ruedas delanteras. Algo más tarde llegaron los cambios manuales y



el tiptronic de seis o cinco marchas respectivamente, así como la tracción integral permanente quattro.

El tren de rodaje del A3 garantizaba una ágil maniobrabilidad y una elevada estabilidad. Como eje delantero se utilizó una suspensión McPherson. En la zaga se empleó una construcción de brazos interconectados; las versiones quattro montaban un eje trasero de brazos transversales.

En 1999 la familia se completó con el cinco puertas y el deportivo S3; este potente tres puertas hacía gala de su potencial con una imagen poderosa y un elegante interior que incluía asientos Recaro ajustables y embellecedores en lacado brillante. El turbo de 1,8 litros, con dos radiadores del aire de sobrealimentación, rendía 210 CV (144 KW), que fluían hasta la tracción quattro a través de un cambio manual. Las ruedas de 17 pulgadas ofrecían al S3 el agarre perfecto a la calzada, y los discos de freno autoventilados lo frenaban con fuerza. En otoño de 2001, el motor incrementó su potencia a 225 CV (165 KW).

De la primera serie A3, que dejó de producirse en 2003, Audi vendió casi 900.000 vehículos. En sus siete años en el mercado, el compacto *Premium* obtuvo varios galardones importantes, entre ellos el preciado Premio Federal al Diseño de Productos (Bundespreis für Produktdesign) en 1998.

La segunda generación A3

La segunda generación, presentada en la primavera de 2003, tuvo aún más éxito que la primera, con casi 1,8 millones de ejemplares vendidos. Entre la competencia que empezó a desarrollarse, el A3 lideraba el segmento de los compactos *Premium*.

La carrocería, en los inicios aún con una parrilla del radiador dividida en dos piezas y a partir de 2004 con el Singleframe, creció hasta los 4,20 m de largo, 2,58 m de batalla y 1,77 m de ancho. En cuanto a la funcionalidad y la calidad, el A3 volvía a marcar la pauta en su segmento. En el elegante tablero de instrumentos aparecieron los cuatro difusores de aire redondos que tanto han caracterizado su imagen a lo largo de los años; algunos equipamientos, como el climatizador automático de confort de dos zonas, aportaron el toque de lujo. A las tres líneas de equipamiento Attraction, Ambition y Ambiente se sumó la dinámica S line.

Audi reestructuró la oferta de motores y la actualizó continuamente durante los nueve años que duró la producción de la serie con nuevos propulsores caracterizados por el *downsizing*. El motor básico desde el año 2009 fue un gasolina con 1,2 litros de cilindrada y turbosobrealimentación. Su potencia era de 105 CV (77 KW). En el otro extremo de la gama se situó entre 2003 y 2009 un V6 de 3,2 litros con una potencia de 250 CV (184 KW). El diésel más potente fue un TDI de 2 litros con 170 CV (125 KW); se incorporó al A3 en 2006, y dos años más tarde se modificó pasando de la inyección original por inyector-bomba al common rail.

En todas las motorizaciones se prestó una especial atención a la eficiencia. A comienzos de 2007 se incorporó un 1.9 TDI de 105 CV (77 KW) especialmente configurado para un bajo consumo, que se daba por satisfecho con una media de 4,5 litros de diésel a los 100 km (unas emisiones de CO₂ de 119 g/km). Una serie de detalladas modificaciones en el vehículo contribuyeron a obtener este extraordinario valor. En 2010 se lanzó el 1.6 TDI, que también rendía 105 CV (77 KW). Su consumo medio a los 100 km era de sólo 3,8 litros de combustible (99 gramos de CO₂ por km).



En lo referente a la transmisión de fuerza, el Audi A3 de segunda generación también destacó entre sus competidores. Desde su lanzamiento estaba disponible con el S tronic de seis velocidades, y a lo largo de los años siguieron otras variantes del cambio de doble embrague con siete velocidades. Las motorizaciones más potentes también se podían combinar con la tracción quattro. En cuanto al tren de rodaje, el compacto *Premium* de Audi hizo alarde del más avanzado estado tecnológico con una dirección electromecánica y un eje trasero de cuatro brazos.

Con el tiempo Audi amplió la oferta de modelos. En 2004 se lanzó el versátil Sportback con una carrocería 7 cm más larga, que pronto se convirtió en todo un *best seller*. Dos años más tarde debutó el dinámico S3, con un TFSI de 2 litros que rendía 265 CV (195 KW). El emotivo A3 Cabrio con su ligera capota de lona llegó a los concesionarios en 2008, y en 2011 se presentó el deportivo de altas prestaciones RS 3 Sportback. Su potente motor de cinco cilindros con turbosobrealimentación rendía 340 CV (250 KW).

- Fin -

Información y fotos en las websites de prensa de Audi <http://prensa.audi.es> o en www.audi-mediaservices.com/en