

Junio de 2010

El Audi A1 – El joven Audi

Sumario	2
Relación de detalles interesantes	6
Información detallada – El diseño exterior	8
La carrocería	12
El interior	15
El Infotainment	20
Los motores	23
El tren de rodaje	28
El equipamiento	31
La producción	35

Anexo: datos técnicos

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

Sumario

Un Audi inédito hasta el momento

Audi entra en un nuevo segmento de automóviles. El compacto A1 concentra todas las virtudes de la marca en algo menos de cuatro metros de longitud: un moderno diseño, una calidad sin concesiones y una revolucionaria eficiencia. El benjamín de la marca de los cuatro aros es un vehículo dinámico y de gran valor, emotivo e individual. Sus potentes motores y el ágil tren de rodaje lo convierten en el automóvil más deportivo de su segmento.

El Audi A1 es un Audi inédito hasta el momento. Como recién llegado al segmento de los compactos, está dirigido a un grupo de clientes moderno, a personas jóvenes, urbanas y con estilo. El A1 es un verdadero automóvil urbano, con un deportivo carácter que lo hace apto para afrontar cualquier situación de la actividad cotidiana. Es el primer automóvil *Premium* del segmento de los minicompactos: un Audi de los pies a la cabeza.

El ágil tren de rodaje y los potentes motores convierten al A1 en el modelo más deportivo del segmento, lo que se hace evidente con sólo mirarlo. Su diseño es extremadamente moderno y lo identifica como miembro de la gran familia Audi. El frontal con la gran parrilla Singleframe define su estilo tanto como la línea lateral con el llamativo arco del techo, el montante C al más puro estilo coupé y los grandes pasos de rueda. El capó del motor y el portón del maletero parecen envolver la carrocería, mientras que los grupos ópticos traseros presentan un diseño tridimensional y proporcionan una imagen inconfundible tanto de día como de noche.

El interior: un espacio ligero y en movimiento

El interior del A1 resulta sorprendentemente espacioso, luminoso y ligero. El tablero de instrumentos muestra similitudes con el ala de un avión, con cuatro difusores de aire redondos que recuerdan a las turbinas de un reactor. El preciso y claro manejo es ya una clásica virtud de Audi, al igual que la excelente calidad de acabado y los muchos y esmerados detalles que realzan el carácter *Premium* del A1. Junto a las dos líneas de equipamiento Attraction y Ambition, Audi ofrece un paquete denominado Media Style, cuyo centro de atención reside en el Infotainment y en el diseño interior.

Los innovadores materiales y los modernos colores ponen de manifiesto el joven carácter del A1. Su mejor baza es la personalización: difusores de aire en color, luces interiores LED o tapizados en colores expresivos. La oferta de equipamientos incluye numerosas posibilidades para adaptar el A1 al estilo de cada conductor; incluso para el arco del techo se ofrecen diferentes colores. Los clientes también podrán solicitar muchos de estos equipamientos en un momento posterior a la adquisición del vehículo, adaptándose a los cambios de la moda o de los gustos personales.

La oferta de sistemas de Infotainment y multimedia procede directamente del segmento superior. Al frente de todos ellos se encuentra el MMI navigation plus, una central mediática que marca una nueva pauta en el segmento de los compactos. Está basado en el sistema que se utiliza en el nuevo buque insignia de la marca, el Audi A8, del que copia tanto el monitor desplegable del tablero de instrumentos como la unidad de mando con lógica de manejo MMI.

El paquete Connectivity, como ampliación de la radio concert y con preinstalación del sistema de navegación, ofrece la posibilidad de montar posteriormente un sistema de navegación con visualización de mapas, otra de las nuevas soluciones. Como complemento se ofrecen otros componentes de alta tecnología, como el Bose Surround Sound System, con una potencia de 465 vatios.

Placer de conducción concentrado: el automóvil más deportivo de su clase

El ágil tren de rodaje coloca al A1 al frente de su segmento. Tanto en ciudad como en carreteras comarcales o en autopista, el A1 más joven proporciona siempre un gran placer de conducción gracias a su deportivo reglaje, al favorable reparto del peso y a una dirección muy directa. El programa de estabilización ESP con bloqueo transversal electrónico, que pertenece al equipamiento de serie de todas las motorizaciones, incrementa la precisión de la maniobrabilidad al tiempo que aumenta la seguridad en marcha.

El nuevo A1 también marca una nueva pauta en cuanto a eficiencia. Audi lanza esta nueva serie con cuatro motores de cuatro cilindros, dos de ellos TDI y dos TFSI. Todos los motores se rigen por el principio del *downsizing*, sustituyendo cilindrada por turbosobrealimentación, y obtienen su combustible a través de inyección directa. El rango de potencia se extiende desde los 86 CV a los 122 CV.

Todas las motorizaciones del A1 sorprenden por su reducido consumo, con valores normalizados de entre 3,8 y 5,3 litros a los 100 kilómetros. El 1.6 TDI con 90 CV de potencia y cambio manual, que llegará al mercado algo más tarde, emite sólo 99 gramos de CO₂ por kilómetro. De la eficiencia en todas las versiones A1 se encarga de serie un sistema de arranque y parada y un sistema de recuperación de energía en frenada, excepto el 1.6 TDI con 90 CV S tronic, que por sus ya de por sí bajas emisiones, no es necesario añadirle este sistema. En el 1.2 TFSI, un nuevo sistema de gestión de la temperatura contribuye a reducir el consumo.

Alta tecnología y eficiencia: el S tronic de siete velocidades

Para Audi, la eficiencia siempre va de la mano de la alta tecnología: el A1 puede equiparse opcionalmente con el S tronic de siete velocidades. El cambio de doble embrague realiza los cambios con extraordinaria rapidez y sin interrupción perceptible de la fuerza motriz. Su manejo puede realizarse en modo automático o manual, opcionalmente también mediante levas de cambio en el volante. El S tronic de siete velocidades proporciona altas cotas de placer de conducción al tiempo que reduce aún más el consumo de combustible: típico de Audi.

www.micoche.com

Relación de detalles interesantes

El Audi A1

Diseño y carrocería

- Diseño llamativo y moderno de estilo coupé, línea de cintura envolvente, grandes pasos de rueda, llamativo arco del techo, opcionalmente en un color de contraste.
- Faros con gráfico característico, opcionalmente xenón plus con luz diurna LED, grupos ópticos traseros de diseño tridimensional.
- Carrocería de alta resistencia con unas excelentes propiedades de seguridad en caso de colisión.

Interior y equipamiento

- Diseño interior dinámico y moderno.
- Innovadores materiales y modernos colores, calidad de acabado al más alto nivel.
- Dos líneas de equipamiento y paquete Media Style, muchas posibilidades de personalización, numerosos elementos de confort y deportivos disponibles como opcional.
- Ordenador de a bordo con programa de eficiencia de serie con la línea de equipamiento Ambition.

Infotainment

- Tecnologías de Infotainment de última generación disponibles como opcional, pantalla desplegable de 6,5".
- Sistema de navegación de alto rendimiento con concepto de manejo MMI
- Interfaces para teléfono móvil y dispositivos móviles de almacenamiento de música.
- Paquete Connectivity con preinstalación del sistema de navegación para el montaje posterior de un sistema de navegación por mapa.
- Bose Surround System con 14 altavoces y sonido de alta calidad.

Transmisión

- Dos potentes y extremadamente eficientes TDI y dos TFSI, todos con turbosobrealimentación e inyección directa, potencia de entre 86 CV y 122 CV.
- Todos los motores con sistema de recuperación de energía y sistema de arranque y parada, el 1.2 TFSI con innovadora gestión térmica.
- 1.6 TDI con 90 CV y cambio manual con 99 gramos de CO₂/km.
- Cambio de doble embrague S tronic de siete velocidades como opcional.

Tren de rodaje

- Tren de rodaje deportivo con vía ancha y dirección con desmultiplicación directa.
- Reparto equilibrado del peso entre los ejes y reducido peso total.
- Sistema de estabilización ESP con bloqueo transversal electrónico en el eje delantero en beneficio de un ágil manejo.

Información detallada

El Audi A1 – Un modelo con carácter

Audi lanza una nueva serie con mucho carácter, inteligente y deportiva. El A1 concentra todas las virtudes de la marca en algo menos de cuatro metros de longitud: un diseño moderno, una calidad sin concesiones y revolucionarias tecnologías de eficiencia. Su ágil tren de rodaje y los potentes motores lo convierten en el automóvil más deportivo de su segmento.

El diseño exterior

La marca Audi es sinónimo de pasión automovilística. El A1 es un verdadero Audi. Su presencia sobre el asfalto es rotunda, poderosa y llamativa. Sus dimensiones corroboran su dinámico trazado de líneas: 3.954 milímetros de longitud y 1.740 milímetros de anchura, pero sólo 1.417 milímetros de altura. Su batalla mide 2.469 metros y los voladizos son proporcionadamente cortos.

El arco del techo, la marcada línea de cintura que rodea el vehículo y los montantes C notablemente inclinados otorgan al tres puertas una silueta muy característica. Todos los detalles de la carrocería evidencian su alta calidad y su esmerada ejecución. Audi es conocida por trasladar a la fabricación en serie numerosas ideas e innovaciones de sus prototipos: el A1 recupera las características de marcado estilo del prototipo A1 Metroproject quattro de 2007. Su diseño está estrechamente vinculado con el lenguaje de formas de la marca, emotivo, valiente y moderno.

El frontal del vehículo evidencia ya de forma clara la pertenencia a la familia Audi, aunque en detalle presenta algunos toques personales. La parrilla del radiador Singleframe, por ejemplo, constituye una nueva fase evolutiva; sus esquinas superiores oblicuas se vieron por primera vez en la berlina de lujo A8. Las barras transversales parecen estar suspendidas en el aire. Las grandes entradas de aire, con bordes de formas acentuadas y barras horizontales, contribuyen en gran medida a proporcionar al A1 una imagen deportiva; los faros antiniebla opcionales están integrados en sus esquinas exteriores.

El Audi A1 mira a la carretera decidido y concentrado, como un atleta justo antes del pistoletazo de salida. Los bordes inferiores de los faros forman una onda, mientras que el *wing* (un contorno cuya forma depende de la técnica de iluminación empleada) estructura su interior. Como en todo Audi, la luz diurna, extremadamente eficiente, se incorpora de serie. En los faros opcionales xenón plus dicha luz es generada por dos diodos luminosos de 10 vatios en cada faro y emitida a través de un conductor de fibra óptica. La imagen que proporciona es la de una banda homogénea, que parece seguir el trazado del *wing*; el intermitente se encuentra justo debajo.

Si el cliente lo desea puede combinar los faros con el asistente para luces de carretera, otra de las novedades que debuta en el segmento de los compactos. El sistema detecta los vehículos que circulan en sentido contrario con ayuda de una pequeña cámara integrada en el retrovisor interior, y conmuta automáticamente entre las luces de carretera y las luces de cruce.

Característico: el arco del techo

Desde una perspectiva lateral, el elemento más característico del A1 es el arco del techo de trazo deportivo. Si el cliente lo desea Audi puede pintarlo en uno de los cuatro colores disponibles, que contrastan con el color de la carrocería causando un llamativo efecto. El arco acaba donde mismo lo hace el montante C, que se encuentra aún más inclinado que en muchos coupés, lo que otorga a la zaga un corte dinámico, realizado adicionalmente por el *spoiler* de techo.

El trazado ascendente de las líneas parece prolongar y acelerar al A1 desde el punto de vista óptico. El borde superior del capó del motor se extiende por debajo de las ventanillas laterales hasta la zaga. En la zona donde el capó envolvente, como en el deportivo Audi TT, descansa sobre la aleta delantera nace la base para un elemento de diseño típico de Audi: la línea de cintura. Se adentra en la puerta y se extiende hasta el lateral trasero, manteniéndose muy pegada al paso de rueda, con lo que brinda al A1 una poderosa figura sobre el asfalto.

El marcado borde sombreado que se extiende por debajo de la línea de cintura, las superficies de chapa fuertemente arqueadas en los flancos y la ascendente línea dinámica por encima de las taloneras son también elementos característicos del lenguaje de formas de la marca. También lo es la relación entre las superficies de chapa y la franja acristalada formada por las ventanillas, que es de dos tercios a un tercio. Los retrovisores exteriores se encuentran en las puertas, como en el TT y en el R8, y las manecillas de las puertas están compuestas por unas robustas asas. Los pasos de rueda, definidos con gran delicadez, albergan ruedas de hasta 18 pulgadas de diámetro.

En la zaga, el portón del maletero, también envolvente, subraya el efecto de anchura, aspecto novedoso en el segmento de los compactos. El portón presenta unas formas muy marcadas, formando un borde de ruptura aerodinámica sobre la matrícula. Debajo del citado borde se encuentran los grupos ópticos traseros en una sola pieza; su forma de cuña es similar a la de los faros delanteros, y se integran en el diseño con gran naturalidad.

La versión básica integra ya una luz trasera inusualmente ancha y homogénea. En la versión xenón plus, y también como equipamiento opcional, las luces se componen de 54 LED, que juntos apenas consumen 3,5 vatios de potencia. Los LED denominados SuperRed proporcionan un color rojo intenso, y generan una figura luminosa tridimensional en forma de dos arcos invertidos.

Dos viseras cromadas otorgan a la luz de freno, reforzada a través de reflectores, una imagen en forma de anillo. La luz antiniebla trasera está integrada en la luz de freno y utiliza sus diodos luminosos, que pueden gestionarse de manera flexible. Dado que los pilotos traseros no pueden verse con el portón del maletero abierto, el A1 incorpora en los montantes C luces LED adicionales; otro ejemplo del cuidado de los detalles y del entusiasmo técnico de Audi.

Un difusor de color negro deportivo en el faldón cierra la zaga en su parte inferior, y aporta al A1 una imagen poderosa sobre el asfalto. En el lado izquierdo desemboca el sistema de escape en uno o dos (1.4 TFSI) tubos finales, que en la versión Ambition integran elegantes embellecedores.

El sistema de escape en su conjunto es muy ligero; los grosores de las paredes de los tubos y de los silenciadores son menores gracias al uso de aceros inoxidables de alta calidad.

La carrocería del A1 está disponible en diez colores diferentes. Las pinturas sólidas se denominan Blanco Amalfi, Azul Cúmulo y Negro Brillante, y las pinturas metalizadas Plata Hielo, Negro Phantom, Marrón Teka, Rojo Shiraz, Azul Scuba, Rojo Misano y Azul Esfera.

Para todos los gustos: las configuraciones del exterior

Además de las pinturas para la carrocería, Audi ofrece a sus clientes numerosas posibilidades de personalización con más de 800 configuraciones para el exterior, incluidas láminas adhesivas para el arco del techo. Las carcasas de los retrovisores exteriores pueden pintarse en el color del arco o en el color de la carrocería. El paquete Competition Kit Aero, que llegará al mercado más adelante, incluye un perfil para el *spoiler* delantero, taloneras de nuevo diseño, un difusor trasero y embellecedores para los tubos de escape en un deportivo diseño cromado. Para complementarlo se ofrece además un gran *spoiler* de techo.

La filial quattro GmbH oferta otros opcionales deportivos, como las lunas oscurecidas para las plazas traseras. El paquete en diseño negro incluye los marcos de la parrilla Singleframe y de los faros antiniebla, así como el soporte de la matrícula y la parrilla en color negro brillante o mate. El paquete exterior S line consta de paragolpes de diseño propio, modificaciones en la parrilla del radiador, en el borde del *spoiler* delantero, en las entradas de aire, en el embellecedor del difusor, en las taloneras y en los tubos de escape. Las aletas delanteras y las molduras de acceso portan inscripciones S line; un llamativo *spoiler* de techo completa este paquete.

La carrocería

Como en todo Audi, en el A1 también rige una máxima: la carrocería constituye la base para la calidad, la maniobrabilidad precisa y deportiva, la ausencia de ruido a bordo y la seguridad.

La carrocería del A1 está compuesta por dos tercios de aceros de alta y de máxima resistencia con diferentes clases de resistencia. Los de mayor resistencia son los aceros de conformación en caliente: las láminas se calientan en un horno a temperaturas elevadas e inmediatamente después se les da forma con una herramienta de compresión enfriada por agua. Este cambio brusco de temperatura les aporta su excelente resistencia a la tracción.

Los aceros de conformación en caliente constituyen el 11% de la carrocería. Se utilizan en la celda del habitáculo, en las zonas traseras de los largueros, en el arco del techo y en los montantes A y B: es decir, allí donde es especialmente importante una máxima resistencia y un peso reducido. Los aceros de alta y de máxima resistencia contribuyen de manera decisiva a reducir el peso de la carrocería, que asciende a sólo 221 kilos. La combinación de la elevada rigidez torsional con la estructura de la carrocería y el reducido peso se traduce en un excelente índice de calidad de construcción ligera (criterio que establece la relación entre el peso, el tamaño y la rigidez torsional).

Otro de los factores que incrementa la rigidez es el procedimiento de unión de la carrocería que se emplea en la nueva planta de Audi en Bruselas. En cada vehículo se utilizan 66 metros de adhesivo estructural, y su aplicación es supervisada en muchas zonas mediante sistemas ópticos. El adhesivo proporciona uniones firmes y herméticas, hasta el punto de poder prescindir de medidas de estanqueidad en muchos casos, lo que ahorra peso.

La elevada rigidez de la carrocería desempeña también un importante papel en las excelentes propiedades acústicas del A1, que no entiende de molestas resonancias.

Los ingenieros de Audi han prestado toda su atención a las emisiones sonoras de las áreas de chapa y a su rigidez; todas aquellas zonas que durante la marcha absorben fuerzas se han visto sometidas a reforzamientos selectivos. Un paquete de aislamiento en construcción ligera proporciona en el interior del vehículo un silencio propio del segmento superior.

En lo que respecta a la protección de los ocupantes, el A1 también se coloca al frente de su segmento. Cuando se produce una colisión frontal descentrada, la energía generada es trasladada hasta el lado opuesto, de modo que las cargas a las que se ven sometidos los ocupantes pueden mantenerse a un nivel bajo. Los montantes B, la pared ubicada delante del espacio para los pies y los largueros traseros proporcionan protección adicional gracias a su extremada rigidez. Cuatro sensores que reaccionan ante la aceleración y el aumento de la presión del aire ofrecen información detallada a la unidad de control de los airbags en cualquier tipo de colisión.

El A1 monta de serie dos airbags frontales, airbags laterales para tórax y cadera en los respaldos de los asientos delanteros y airbags para la cabeza continuos. Los sensores y limitadores de fuerza de los cinturones y el sistema integral de reposacabezas de Audi, que reduce las consecuencias de una colisión trasera, completan este paquete. Las fijaciones Isofix para asientos infantiles se incorporan de serie en las plazas traseras. El estado de los cinturones de todos los ocupantes se muestra en el cuadro de instrumentos.

En cuanto a la protección de peatones, el nivel de Audi está muy por encima de los requisitos legales. El paragolpes delantero, el travesaño que hay justo detrás y el capó del motor cumplen todos los criterios relevantes. El capó se bloquea mediante dos cierres en la carrocería, lo que permite una construcción que lo hace muy rígido a pesar de su reducido peso.

Las colisiones a bajas velocidades (aquellas con deformación tipo o los impactos a baja velocidad en los paragolpes, de gran importancia para la asignación de las diferentes primas del seguro) no tienen grandes consecuencias. Los elementos dañados del paragolpes pueden cambiarse por separado. El travesaño frontal y las cajas de amortiguación antichoque replegables atornilladas delante de los largueros se han fabricado en aluminio.

Conforman una estructura interconectada que protegen de manera eficaz los componentes caros, como el radiador y el climatizador, así como la estructura soldada de la carrocería.

Extremadamente perfeccionada: la aerodinámica

Con un coeficiente de resistencia aerodinámica de 0,32 en la versión básica, el Audi A1 se encuentra entre los mejores automóviles de su segmento; la superficie de penetración mide 2,04 m². Su refinada aerodinámica es el resultado de intensas medidas de optimización en el centro del túnel de viento de la planta de Ingolstadt. En el transcurso de su desarrollo, el coeficiente de resistencia aerodinámica se redujo en 0,08, y con ello también el consumo en 0,6 litros a los 100 km.

Todos los detalles de la carrocería han sido profundamente optimizados, desde las ruedas, pasando por los bordes de ruptura aerodinámica debajo de los pilotos traseros, hasta las pequeñas esquinas que unen el *spoiler* de techo con la carrocería. Con un diseño muy discreto, mejoran el corte de la corriente y aumentan así la estabilidad aerodinámica.

Un revestimiento de plástico cubre gran parte de los bajos del vehículo, los protege de la sal y de los golpes de las piedras y permite una circulación del aire muy favorable desde el punto de vista aerodinámico. En este ámbito los ingenieros también centraron toda su atención en los más pequeños detalles: delante de las ruedas e incluso en el alojamiento de la rueda de repuesto se han integrado *spoilers*. El "aerosuelo" reduce el valor C_x alrededor de un 10%.

En el A1, la parrilla *Singleframe* y su entorno se han sellado por completo, de modo que el aire entrante accede casi sin pérdidas al radiador, sin formar remolinos. El ventilador del radiador, de regulación continua, forma también parte de este paquete de eficiencia.

El A1 se desliza silencioso a través del viento, gracias al elevado nivel de desarrollo al que se ha visto sometido en el túnel de viento acústico. Aquí interactúan las juntas, las lunas y muchos detalles geométricos de la carrocería.

Los retrovisores exteriores desempeñan además otra tarea: gracias a sus ranuras y bordes deflectores, consiguen que las lunas laterales y el cristal de retrovisor se ensucien menos cuando la calzada está mojada.

El interior

Deportividad, precisión y frescura juvenil: estas características impregnan también el interior del Audi A1. En muchos ámbitos los diseñadores se inspiraron en la construcción aeronáutica y en un ámbito temático con ella relacionada, la construcción ligera.

El tablero de instrumentos elegantemente arqueado evoca el ala de un avión, su escalonamiento horizontal mantiene un perfecto equilibrio entre ligereza y solidez. En la línea divisoria de su frontal se alojan los cuatro difusores de aire redondos, muy prominentes. Recuerdan a las turbinas de un reactor, y pueden ajustarse mediante un estudiado mecanismo giratorio.

La consola del túnel central se ha diseñado como la popa de un yate; parece flotar sobre el túnel, desprendida del tablero de instrumentos. La consola central en posición vertical está ligeramente inclinada hacia el conductor. En su parte inferior encontramos una línea de mandos secundarios y la unidad de mando del climatizador.

Audi ofrece con carácter opcional para el A1 el aire acondicionado o un climatizador automático. Este último tiene en cuenta la posición del sol y la humedad en su funcionamiento. Sus tres mandos giratorios (refinados cilindros que giran con extrema precisión y encastran de manera exacta en las diferentes posiciones) constituyen todo un placer para la vista y el tacto.

Sin competencia: el monitor desplegable

En el centro de la consola central se encuentran los mandos de la radio o, en caso de equiparlo, del sistema de manejo e Infotainment MMI disponible como opcional. El display con 6,5 pulgadas de diagonal, de serie a partir de la radio concert, se encuentra empotrado en el tablero de instrumentos. Basta con pulsarlo brevemente para que se despliegue mecánicamente hacia arriba en un silencioso y homogéneo movimiento, hasta alcanzar la posición ideal para la vista. En monitor desplegable no tiene competencia en su segmento.

El A1 equipa de serie un volante deportivo de tres radios, que opcionalmente puede revestirse con delicado cuero napa y decorarse con inserciones en diseño cromado. El siguiente modelo es el volante multifuncional, que puede equipar con carácter opcional levas para cambiar las marchas, siempre que el vehículo equipe el cambio de alta tecnología S tronic.

El cuadro de mandos con las grandes esferas (escalas en color negro, indicadores en color rojo y cifras en color blanco) presenta un diseño claro y elegante. Sus diferentes funciones se manejan a través de las palancas de la columna de dirección de un modo lógico y ergonómicamente perfecto, como siempre en un Audi. Por la noche los instrumentos se iluminan en blanco y las teclas en rojo.

El paquete de iluminación interior LED es otro de los exclusivos equipamientos en este segmento. Los diodos luminosos de color blanco son tan elegantes como eficientes; son los artífices de la iluminación ambiental en las puertas y en el módulo del techo y de la luz interior y de lectura, así como de la iluminación en la zona de los pies, en la zona de entrada de las puertas y en los espejos de cortesía. El paquete de iluminación interior LED es parte del paquete Media Style, aunque también puede solicitarse por separado. Si el A1 equipa el Bose Surround Sound System, los marcos de los altavoces de medios y bajos de las puertas delanteras se iluminan de manera indirecta en color blanco (con tecnología LED), creando un efecto fascinante.

Otro elemento de máximo nivel en el A1 es el sistema de información al conductor; con la línea de equipamiento Attraction está disponible como opcional, mientras que la línea Ambition lo incluye de serie. Presenta toda la información relevante sobre las fuentes de audio, el teléfono, el vehículo y el sistema de navegación opcional en su pantalla monocromática, ubicada entre los instrumentos redondos.

Un moderno concepto de pestañas y una tecla de favoritos que puede asignarse libremente hacen que el manejo del sistema sea sencillo e intuitivo. Con el volante multifuncional disponible como opcional, dicho manejo se lleva a cabo a través de sus teclas, levas y ruedas, como en los grandes modelos de Audi. En combinación con el MMI navigation plus el sistema de información al conductor se incluye de serie.

El sistema integra además el ordenador de a bordo con programa de eficiencia, que ofrece al conductor consejos para cambiar de marcha de un modo más eficiente. Cuando el sistema considera que es aconsejable cambiar de marcha, el indicador de cambio se muestra ampliado. Otra de las funciones ofrece información sobre los consumidores eléctricos del vehículo que están activos, como por ejemplo el climatizador o la calefacción de la luneta trasera, así como a cuánto asciende su consumo de combustible.

La mejor sujeción: los asientos del A1

Los asientos delanteros del A1 proporcionan un excelente apoyo y sujeción; personas de cualquier estatura encuentran en ellos un perfecto acomodo. El asiento del conductor y del acompañante incorporan regulación de altura de serie. La línea Ambition incluye asientos deportivos con apoyo lumbar.

La función easy entry para un acceso más cómodo a las plazas traseras se incluye igualmente de serie. Los asientos traseros presentan un diseño anatómico, y sus reposacabezas pueden bajarse hasta tal punto que no interfieran en la visibilidad a través del retrovisor interior.

Todas las plazas disponen de numerosos portaobjetos: dos portabebidas, una gran bandeja y una toma de corriente de 12 voltios en la consola del túnel central, además de amplios portaobjetos en las puertas y en los revestimientos laterales traseros. En la versión básica, el lugar del monitor de a bordo en el tablero de instrumentos lo ocupa un compartimento abatible.

El equipamiento opcional incluye también un reposabrazos central con regulación de altura con compartimento para el móvil (de serie en la línea Ambition). El paquete portaobjetos opcional consta de un sistema de fijación múltiple con ganchos abatibles en la parte trasera, una guantera con cerradura, un compartimento abatible debajo del asiento delantero izquierdo, dos bolsas portaobjetos en los respaldos de los asientos delanteros, una red en la zona de los pies del acompañante y tres portavasos con bandeja portaobjetos para las plazas traseras.

Selectos y juveniles: la calidad y los materiales

El carácter *Premium* del A1 se manifiesta en todos los detalles del interior. Nada tiene que envidiar a los modelos más grandes en lo que respecta a la elección de los materiales, su confección y las estrechas y homogéneas cotas de separación. La superficie del tablero de instrumentos descansa sobre un suave acolchado y presenta un elegante granulado, todas las teclas y reguladores se ajustan con precisión y se mueven con suavidad; incluso el mecanismo de la palanca para desbloquear los cierres del capó del motor se mueve con precisión y contundencia.

En la línea de equipamientos Ambition, y como opcional en la Attraction, muchos elementos se han diseñado en aluminio, entre ellos las molduras de acceso, los mandos giratorios del aire acondicionado y del climatizador automático (opcional), el asa de la guantera y el conmutador giratorio de las luces. La corona del volante deportivo de tres radios, la empuñadura del freno de mando y la palanca de cambio se han revestido en cuero y decorado con discretas abrazaderas de aluminio.

Ambas líneas de equipamiento se diferencian en muchos de sus materiales. En la Attraction se utilizan tapizados de tela de color negro o gris titanio con la

consola central, el reposabrazos, el portapapeles y las rejillas de los altavoces en el mismo color.

www.micoche.com

Los asientos deportivos de la línea Ambition tienen un diseño bicolor, en gris titanio o verde wasabi en contraste con el negro. También se ofrece un acabado completamente en negro.

El paquete Media Style incluye como alternativa el color beige terciopelo. Los tapizados opcionales en cuero Milano están disponibles en tres colores y combinaciones diferentes tanto en este paquete como en la línea Ambition. La consola central y los reposabrazos de las puertas hacen juego con el color de los asientos, mientras que los embellecedores de los difusores de aire resplandecen en el color del interior.

Para los embellecedores de los difusores de aire se ofrece una amplia gama de colores. De serie se realizan en negro mate (Attraction) o brillante (Ambition); láminas estampadas, recubiertas con una capa transparente de 3 milímetros de grosor, proporcionan un efecto de profundidad poco habitual.

A juego con el color del equipamiento, Audi también ofrece los embellecedores de los difusores de aire en blanco brillante, gris titanio, rojo amuleto, beige terciopelo y verde wasabi; este moderno color es nuevo y plasma a la perfección la frescura del carácter del A1. Para los reposabrazos, los portapapeles y las rejillas de los altavoces en las puertas y en la parte trasera, así como para la “popa de yate” en el túnel, se ofrecen también atractivos colores.

Práctico: el maletero

El maletero del Audi A1 tiene paredes planas y un escalón del borde de carga de poca altura. Presenta un volumen de 270 litros y resulta muy ancho, ya que los amortiguadores se encuentran muy pegados a la carrocería.

La base del suelo de carga es extremadamente ligera y en muchas partes se compone de fibras naturales. Forma una superficie plana con los respaldos abatidos y el borde de carga. Dos pequeños pasadores sujetan la base al levantarla. En la pared derecha se ha montado un punto de fijación múltiple.

El respaldo dividido de los asientos traseros se abate de manera rápida y cómoda; los reposacabezas pueden permanecer puestos y basta una sola maniobra. El volumen del maletero aumenta así hasta los 920 litros con carga hasta el techo. Opcionalmente Audi ofrece un paquete para el maletero con prácticos compartimentos debajo del suelo, un segundo punto de fijación múltiple, una versátil red portaequipajes, una toma de corriente, una segunda luz y una cinta tensora. Los amantes del deporte pueden disponer de una bolsa para esquís y *snowboards*.

Audi tampoco ha descuidado ningún detalle en lo referente a la calidad del maletero. El portón se desbloquea eléctricamente, también a través de la llave con mando a distancia. Se levanta por sí solo y vuelve a bajar hasta encajar en el cierre de manera intachable. El pestillo del portón monta además una pequeña tapa propia accionada por resorte que lo protege de la suciedad; otro detalle típico de Audi.

Los sistemas de Infotainment

El Audi A1 es un automóvil *Premium* para personas modernas y urbanas; su oferta de sistemas de Infotainment y multimedia se encuentra al nivel del segmento de lujo e incluso ha sido perfeccionada en muchos ámbitos. Como ya es habitual en Audi, sus componentes son modulares y permiten infinidad de combinaciones.

La versión básica es la radio de serie Chorus, que dispone de un reproductor de CD, compatible también con formatos mp3, y de la regulación del volumen GALA, que funciona en función de la velocidad a la que se circula. La radio Chorus reproduce su sonido a través de cuatro altavoces.

En el siguiente nivel encontramos la radio Concert, de desarrollo completamente nuevo. Su principal elemento técnico es un procesador de alto rendimiento compuesto por dos núcleos. La lógica de manejo se basa en el principio MMI ya utilizado en las grandes series de Audi.

El monitor de a bordo desplegable (un display en color con 6,5 pulgadas de diagonal) se incluye de serie. A ello se suma un reproductor de CD, un lector de tarjetas de memoria SD, una conexión AUX-In y ocho altavoces. La radio concert integra un sintonizador triple: el primer sintonizador recibe el programa, el segundo busca otras emisoras en segundo plano y el tercero consulta las noticias TMC.

Junto con la radio concert Audi ofrece opcionalmente el paquete Connectivity, que cuenta entre sus principales atractivos con una preinstalación para el sistema de navegación. El hardware ya está instalado, de modo que el conductor puede solicitar la activación del sistema en cualquier momento. Una tarjeta SDHC con datos de mapas convierte la radio en un sistema de navegación. El paquete Connectivity contiene además una interfaz Bluetooth y una interfaz Audi Music Interface para la cómoda conexión de un reproductor móvil.

Central mediática de alta tecnología: MMI navigation plus

El nivel más avanzado de la oferta está representado por el MMI navigation plus, una central mediática de alta tecnología que establece una nueva pauta en el segmento de los vehículos compactos. Consta de cuatro componentes principales: la unidad principal con un disco duro de 60 GB, la unidad de radio, el terminal de manejo MMI y el display en color.

El display desplegable de 6,5 pulgadas de diagonal proporciona unas imágenes increíblemente nítidas gracias a su alta resolución. Ofrece los gráficos, entre ellos también las portadas (cover art) de las pistas de audio, en un elegante diseño tridimensional. El mapa de navegación con muchos modelos de ciudades y lugares de interés también se muestra en tres dimensiones.

El elemento central de la unidad de manejo MMI es un gran pulsador giratorio. Puede manejarse como un *joystick* inclinándolo en cuatro direcciones, con lo que muchas funciones resultan aún más cómodas. A ambos lados de este mando central y sobre él se encuentran el regulador de volumen y siete teclas de función fija (*hardkeys*) y ocho teclas de función variable (*softkeys*).

Dichas teclas permiten acceder rápidamente a las funciones de vehículo, tono, radio, medios, menú, teléfono, navegación e información. Ocho altavoces se encargan del sonido.

El MMI navigation plus puede almacenar 20 GB de datos de música. Incluye dos lectores de tarjetas SDHC y permite conectar reproductores móviles a través de una interfaz Bluetooth y del Audi Music Interface (AMI) de un modo muy cómodo. Cuenta con un reproductor de DVD de audio y vídeo, así como con un sistema inteligente de control por voz que entiende doce idiomas. El conductor puede indicar la dirección de navegación completa de una sola vez e incluso controlar las funciones principales de radio, medios y teléfono con la voz.

El MMI navigation plus incluso puede mostrar en el monitor de a bordo caracteres cirílicos, chinos y japoneses. En una futura fase evolutiva se ofrecerán los nuevos servicios online de Audi, entre ellos también las imágenes de Google Earth, como en la berlina de lujo Audi A8.

Para el MMI navigation plus y para la radio Concert Audi ofrece toda una serie de componentes adicionales. Se trata de una interfaz Bluetooth de serie para hablar más cómodamente por teléfono y para transferir datos de música y video, un cambiador de 6 CD y un sintonizador para la recepción digital de radio (DAB), un estándar que gracias a los nuevos servicios de datos, que integran imágenes y textos, es cada vez más atractivo. Para hablar cómodamente por teléfono se ofrece además una preinstalación para teléfono móvil Bluetooth con conexión a las antenas del vehículo.

Los amantes de la alta fidelidad puede elegir entre dos sistemas de sonido: el Audi Sound System con 180 vatios de potencia y diez altavoces y el Bose Surround Sound System. En éste último, un amplificador de diez canales con 465 vatios de potencia gestiona 14 altavoces, incluido el *subwoofer*. El Bose Surround Sound System puede reproducir señales estereofónicas en sonido 5.1 Surround gracias a un algoritmo especial. Su amplificador digital analiza los sonidos molestos a través de un micrófono y adapta la reproducción musical según corresponda. Por otro lado, la llamativa iluminación de los altavoces de bajos del Bose Surround System aporta un toque muy especial al habitáculo.

Para interconectar todos estos sistemas Audi utiliza, a partir de la radio Concert, el denominado bus MOST: las unidades de mando están dispuestas formando un anillo y se comunican entre sí a través de un cable de fibra óptica. El bus MOST, especialmente configurado para la transferencia de los datos de los diferentes medios, es toda una novedad en el segmento de los compactos. La nueva arquitectura electrónica es muy flexible y permite integrar en un momento posterior complejos extras, como las funciones de navegación o Internet.

Los motores

Audi lanza el A1 con cuatro motores. Los dos motores de gasolina TFSI y los dos TDI cubren un rango de potencia que va de los 86 CV a los 122 CV. Todos los motores combinan las tecnologías de inyección directa y turbosobrealimentación: este innovador concepto, en combinación con un sistema de arranque y parada y un sistema de recuperación de energía, les aporta una extraordinaria potencia con un mínimo consumo. Los valores de consumo oscilan entre los 3,8 y los 5,3 litros a los 100 km.

La perfección del *downsizing*: los motores de gasolina

Las siglas TFSI hacen referencia a la inyección directa y a la sobrealimentación; Audi se convirtió hace cinco años en el primer fabricante del mundo en ofrecer esta solución. Ambas tecnologías forman una pareja ideal. La fuerte turbulencia que el combustible provoca al ser inyectado directamente enfría las paredes de la cámara de combustión. Se reduce así la temperatura, lo que soluciona el viejo problema básico de los motores turbo: la tendencia al picado en la combustión a causa de la elevada generación de calor. La compresión de los motores TFSI es muy elevada, lo que mejora notablemente su eficiencia.

El más pequeño de los dos motores de gasolina es el 1.2 TFSI. Cuenta con una potencia de 86 CV y genera un par motor máximo de 160 Nm ya entre las 1.500 y las 3.500 rpm. El cuatro cilindros dotado de cambio manual de cinco marchas acelera al A1 hasta los 100 km/h, con salida parada, en 11,7 segundos y le permite alcanzar una velocidad punta de 180 km/h. En el ciclo de ensayo EU presenta un consumo de 5,1 litros de combustible a los 100 km, lo que equivale a unas emisiones de CO₂ de sólo 118 g/km.

El 1.2 TFSI de nuevo desarrollo es todo un ejemplo de la filosofía de *downsizing* de Audi: la sustitución de cilindrada por sobrealimentación. Tiene suficiente con dos válvulas por cilindro y una cilindrada de 1.197 cc. Ha sido configurado para mantener un peso reducido. Los nuevos segmentos de los pistones con sus reducidas fuerzas de tensado previo, así como los compactos cojinetes de bancada y de biela del cigüeñal, han sido optimizados en beneficio de una menor fricción, y la bomba de aceite regulada en función de la demanda requiere muy poca energía.

El cárter del cigüeñal del 1.2 TFSI, de fundición de aluminio, tiene un circuito de refrigeración propio, separado de la culata. Tras el arranque del motor, una bomba de agua regulada se encarga de que el agua no recircule; de este modo el motor alcanza temperatura rápidamente y se reduce la fase de las elevadas resistencias a la fricción mediante el aceite frío.

Los inyectores de alta presión inyectan el combustible en las cámaras de combustión a una presión de hasta 150 bares. El turbocompresor posee un actuador eléctrico que acciona la válvula de descarga de un modo especialmente rápido y preciso; la presión de sobrealimentación se establece de manera espontánea y el consumo se reduce en régimen de carga parcial. El radiador del aire de sobrealimentación se encuentra en el colector de admisión, favoreciendo así una respuesta espontánea.

El 1.4 TFSI rinde 122 CV. Su par motor máximo de 200 Nm está disponible permanentemente entre las 1.500 y las 4.000 rpm; el gasolina más potente de la serie A1 también presenta una respuesta espontánea en todas aquellas situaciones con regímenes bajos. Un turbocompresor con radiador del aire de sobrealimentación refrigerado por agua somete a presión al cuatro válvulas, que tiene una cilindrada de 1.390 cc.

El 1.4 TFSI acelera al A1 equipado con S tronic de siete velocidades hasta los 100 km/h en 8,9 segundos, y le permite alcanzar una velocidad punta de 203 km/h. Con el cambio manual de seis marchas, que llegará al mercado algo más tarde, los valores de aceleración y velocidad punta son idénticos. El consumo medio en combinación con el S tronic o con el cambio manual se limita respectivamente a sólo 5,2 ó 5,3 litros a los 100 km en el ciclo de ensayo EU.

Las emisiones de CO₂ del A1 1.4 TFSI con S tronic ascienden a 119 g/km.

Ejemplar eficiencia: los motores TDI

El 1.6 TDI, con una cilindrada de 1.598 cc, se caracteriza por una fricción interna consecuentemente reducida al mínimo. Las medidas más importantes afectan a la bomba de aceite regulada, a los segmentos de los pistones, al bruñido de las paredes de los cilindros, a la correa dentada y a los pernos de los pistones de fundición de aluminio.

Su recubrimiento DLC es una novedosa tecnología procedente del mundo de la competición. DLC (*diamont like carbon*) hace referencia a un recubrimiento de carbono muy fino similar al diamante.

Los inyectores piezoeléctricos del sistema common rail pueden realizar seis inyecciones individuales por carrera, con lo que mejora la calidad de la combustión, la generación de gases de escape y el refinamiento de marcha. En el colector de admisión, un conducto tangencial provoca en el aire entrante una determinada turbulencia espiroidal; el conducto espiroidal mejora el llenado. Un compresor con geometría de turbina variable y un sistema de admisión y de aire de sobrealimentación sin estrangulación completan este concepto global.

Audi ofrece el 1.6 TDI en dos versiones diferentes. La más potente de ellas rinde 105 CV de potencia y 250 Nm de par motor, disponibles entre las 1.500 y las 2.500 rpm, y se combina con un cambio manual de cinco marchas. Con una aceleración estándar de 10,5 segundos y una velocidad punta de 190 km/h, el compacto TDI de cuatro válvulas acelera al A1 con fuerza; en cuanto al consumo, se conforma de media con sólo 3,9 litros a los 100 km.

La segunda versión del 1.6 TDI (los valores indicados son provisionales), que llegará al mercado más adelante, alcanza los 90 CV de potencia y los 230 Nm de par motor, disponibles entre las 1.500 y las 2.500 rpm. En combinación con el cambio manual de cinco marchas, el diésel acelera al A1 de los 0 a los 100 km/h en 11,5 segundos.

Su velocidad punta es de 182 km/h y su consumo es ejemplar, de 3,8 litros a los 100 km, lo que equivale a 99 gramos de CO₂/km.

Los cuatro motores del A1 hacen uso de una tecnología del programa de eficiencia modular de Audi: el sistema de recuperación, que recupera energía para el alternador en las fases de frenado y de marcha por inercia con ayuda de una inteligente regulación de tensión. Dicha energía se almacena provisionalmente en la batería, y cuando el vehículo vuelve a acelerar se retroalimenta a la red de a bordo, restando así trabajo al alternador, y con ello al motor.

El sistema de arranque y parada, otra tecnología del programa de eficiencia modular, se monta también de serie en todas las motorizaciones. Este sistema apaga el motor cuando el vehículo está parado, la palanca de cambio se encuentra en la posición de punto muerto y el conductor ha retirado el pie del pedal del embrague. Cuando el conductor pisa el embrague de nuevo vuelve a poner el motor en marcha, y lo hace de un modo silencioso, cómodo y rápido. El sistema de arranque y parada, que el conductor puede desconectar siempre que lo desee, también funciona perfectamente en el 1.4 TFSI en combinación con el S tronic de siete velocidades.

Cambio de alta tecnología: el S tronic de 7 velocidades

El S tronic de siete velocidades aúna el confort de una caja de cambios automática con el dinamismo y la eficiencia de un cambio manual. Se compone de dos engranajes parciales e integra dos embragues multidisco que gestionan las diferentes 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 impares 1, 3, 5 y 7. Alrededor del árbol macizo gira un árbol hueco. Éste está unido al menor de los embragues, K2, integrado en el interior de su hermano mayor, y activa los engranajes de las marchas pares 2, 4 y 6, 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 la segunda estructura. El proceso de cambio se lleva a cabo mediante el cambio entre los embragues. Apenas si tarda unas centésimas de segundo y se completa sin interrupción perceptible de la fuerza motriz; se trata de un proceso tan dinámico, fluido y confortable que apenas se nota.

El S tronic de siete velocidades es extremadamente compacto, con una longitud de unos 37 centímetros y con un peso de unos 70 kilos, lo que es muy poco para una caja de cambios de alta tecnología. Sus dos embragues giran en seco, sin suministro de aceite propio, lo que se traduce en un rendimiento aún mayor. Para el accionamiento del cambio se necesita aceite; la bomba eléctrica responsable de ello trabaja regulada en función de la demanda. Las siete velocidades se han configurado de forma muy deportiva, presentando la última un desarrollo largo con el fin de reducir el régimen de revoluciones, y con ello el consumo de combustible.

El conductor puede manejar el S tronic de siete velocidades a través de la palanca de selección o, de manera opcional, a través de las levas de cambio situadas en el volante, como en un deportivo. Dispone además de dos modos de funcionamiento completamente automáticos. En el modo D, la gestión de la caja de cambios se encarga de que el motor gire, siempre que sea posible, a bajas revoluciones; en el modo S el cambio de marcha se produce de manera deportiva y a revoluciones más elevadas. Un asistente de arranque en subida de serie permite al A1 iniciar la marcha en pendiente sin deslizarse hacia atrás; dicho asistente puede solicitarse por separado para el A1 equipado con cambio manual.

El tren de rodaje

El Audi A1 con tracción delantera es el automóvil más deportivo del segmento de los minicompactos *Premium*. Resulta ágil y manejable al circular por ciudad, volviéndose su comportamiento más firme y preciso al conducir por carretera y más cómodo en autopista. El complejo tren de rodaje, con un favorable reparto del peso, contribuye también de manera decisiva a alcanzar estas cualidades.

Para el desarrollo del Audi A1, los ingenieros prestaron especial atención al reparto de las cargas entre los ejes. El voladizo delantero, con una longitud de 808 mm, resulta inusualmente corto. En función de la motorización, sobre el eje delantero sólo recae entre el 61 y el 63% del peso. Esta relación ha sido posible gracias a las diferentes medidas adoptadas, por ejemplo en la batería, que en la mayoría de las motorizaciones se encuentra debajo del maletero. Con sólo 1.040 kg de peso básico, el A1 es el vehículo más ligero en el segmento de los compactos *Premium*.

La suspensión delantera es una clásica construcción McPherson con brazos transversales triangulares en la parte inferior y nueva elastocinemática, y con bastidor auxiliar fabricado en acero de alta resistencia. En el eje trasero se utiliza una construcción de brazos interconectados con muelles y amortiguadores dispuestos por separado; su elastocinemática ha sido optimizada en beneficio de la dinámica de conducción y del confort mediante cojinetes guía de nuevo desarrollo. Con 1.477 mm delante y 1.471 mm detrás, el A1 presenta un ancho de vía inusualmente grande.

Precisa y eficiente: la dirección asistida

El Audi más joven monta una dirección asistida electrohidráulica de cremallera que utiliza un motor eléctrico para generar la corriente de aceite; su funcionamiento es más eficiente que el de un sistema exclusivamente hidráulico. Al aumentar la velocidad se reduce el régimen del motor, y con ello la servoasistencia; con grandes ángulos de giro del volante aumenta el caudal volumétrico.

La reacción de la dirección es espontánea, la respuesta precisa y sensible. La desmultiplicación de la dirección, con una relación de 14,8:1, es muy directa. Gracias al amplio viraje de las ruedas delanteras, el diámetro de giro se limita a 10,6 metros; estos dos factores otorgan al A1 la máxima agilidad.

Audi ha ajustado todos los componentes del tren de rodaje en beneficio de una maniobrabilidad deportiva y equilibrada. Los alojamientos delanteros de los brazos transversales del eje delantero, por ejemplo, son más rígidos con el fin de reforzar el guiado lateral, mientras que los alojamientos traseros, por el contrario, presentan curvas características no lineales en beneficio del confort. La amortiguación de las cuatro ruedas corre a cargo de amortiguadores de gas presurizado de dos tubos con muelles adicionales de poliuretano. La línea de equipamiento Ambition ofrece de serie un tren de rodaje deportivo de reglaje más rígido, que puede equiparse como opcional con la línea Attraction. Como alternativa, la filial quattro GmbH ofrece un tren de rodaje deportivo S line especial.

Dinámico y seguro: el ESP con bloqueo transversal electrónico

Todas las motorizaciones del A1 montan de serie una atractiva tecnología de Audi: el sistema de estabilización ESP con bloqueo transversal electrónico. Al igual que un diferencial de bloqueo mecánico, aporta a la maniobrabilidad, ya de por sí ágil, un mayor dinamismo. Cuando la unidad de control del sistema detecta que la rueda delantera ubicada en el interior de la curva se descarga en exceso, gestiona una leve y concreta intervención de los frenos en dicha rueda, apenas un sutil contacto de las pastillas de freno con el disco y una presión mínima.

La intervención se lleva a cabo de manera paulatina y continua. Se lleva a cabo incluso antes de que se produzca el patinaje, que destruiría una cantidad de energía considerablemente mayor. Gracias al ligero impulso de frenada, el par excedente fluye hasta la rueda ubicada en el exterior de la curva, que está en situación de trasladar una mayor fuerza a la calzada. Al mismo tiempo, la diferencia entre las fuerzas de propulsión genera un determinado par de guiñada; el vehículo se cierra con suavidad en la curva, lo que resulta de gran ayuda para el conductor.

El resultado es convincente en todos los sentidos: el A1 permanece neutro durante más tiempo en los márgenes límite de estabilidad, el subviraje al seguir cerrando la curva y al acelerar queda prácticamente neutralizado. Las intervenciones del sistema de estabilización ESP se producen más tarde y con menor intensidad, si es que llegan a necesitarse. Todo el comportamiento en marcha se vuelve aún más preciso, ágil y estable, la seguridad objetiva y la confianza subjetiva del conductor en el vehículo aumentan aún más.

Deportivos: los frenos y las ruedas

El ESP del A1 controla un sistema de frenos de gran potencia y tamaño. Los discos delanteros son autoventilados; en el 1.2 TFSI y en el 1.6 TDI de 90 CV tienen un diámetro de 256 mm, y en las motorizaciones más potentes es de 288 mm. Todas las variantes montan en las ruedas traseras discos macizos de 230 mm de diagonal con pinzas flotantes de aluminio. En el caso de producirse una frenada de emergencia, las luces de freno parpadean para alertar a los vehículos que circulan por detrás; cuando el vehículo se detiene se encienden los intermitentes de emergencia.

En cuanto a las ruedas, en la línea de equipamiento Attraction presentan un formato de 15 pulgadas y están fabricadas en acero; opcionalmente también puede solicitarse en aluminio. La motorización más accesible monta de serie neumáticos en formato 185/60, especialmente configurados para mejorar la aerodinámica y reducir la resistencia a la rodadura. Las variantes más potentes montan neumáticos en formato 205/55. El A1 Ambition equipa de serie ruedas de 16 pulgadas fabricadas en aleación ligera y disponibles en dos diseños diferentes con neumáticos en formato 215/45; opcionalmente pueden elegirse ruedas con propiedades de emergencia. En formato de 16 pulgadas se ofrecen además otras ruedas con carácter opcional.

A petición del cliente, Audi equipa el A1 con llantas de fundición de aluminio de 17 y 18 pulgadas en tecnología *flow forming*, pulidas parcialmente o con elementos decorativos en color. Estas llantas están equipadas con neumáticos anchos muy deportivos en formato 215/40. quattro GmbH ofrece además, en combinación con el tren de rodaje deportivo S line, ruedas de 18 pulgadas de diagonal y neumáticos anchos en formato 225/35.

Las ruedas de invierno con diámetros de 15 y 16 pulgadas completan la oferta. El A1 equipa de serie el kit antipinchazos tire mobility system debajo del suelo de carga. Dentro del equipamiento opcional se ofrece también un indicador para el control de la presión de los neumáticos.

El equipamiento

El A1 llega al mercado con unos precios extraordinariamente competitivos. El 1.2 TFSI con línea de equipamiento Attraction tiene un precio de sólo 15.770 euros; el 1.6 TDI con 105 CV cuesta 18.210 euros y el 1.4 TFSI con S tronic 19.900 euros. Los recargos de precio por la línea de equipamiento Ambition, en función del modelo, oscilan entre los 2.700 y los 2.800 euros.

Audi ofrece el A1 en dos líneas de equipamiento: Attraction es una versión con mucho carácter, y Ambition, por su parte, es la variante dinámica y deportiva. Ambas líneas pueden combinarse con el paquete Media Style, que ofrece atractivos contenidos del ámbito del Infotainment y del diseño interior. Algunos equipamientos, como el paquete de navegación, pueden adquirirse con posterioridad a la compra del vehículo, lo que permite mantener al A1 joven y atractivo a lo largo de los años. El paquete de iluminación interior LED (integrado en el paquete media style o disponible por separado) aporta al interior del vehículo un halo muy especial.

La línea Attraction incluye ya algunos equipamientos de gran exquisitez, como el volante deportivo de tres radios, el respaldo de los asientos traseros abatible en dos partes, la radio Chorus, el cierre centralizado con control remoto, retrovisores exteriores con ajuste eléctrico, elevalunas eléctricos y asiento del conductor y del acompañante con regulación de altura y función easy entry. En pro de la seguridad, el equipamiento de serie incluye dos airbags frontales, airbags laterales para tórax y cadera y airbags para la cabeza. Los limitadores de fuerza de los cinturones, el sistema integral de reposacabezas de Audi y los anclajes Isofix para asientos infantiles completan la oferta. Con carácter opcional se ofrece la desactivación del airbag del acompañante.

Como complemento y en exclusiva para la línea Attraction, se ofrece como principal opcional el paquete "Kult", cuyos elementos, las llantas de aleación de

15", el aire acondicionado, un volante deportivo de cuero y los faros antiniebla, hacen que de golpe el el vehículo sea todavía más atractivo.

Durante los primeros meses de lanzamiento del Audi A1, todas las versiones Attraction llevarán incluidas este paquete.

www.micoche.com

La línea de equipamiento Ambition se reconoce a primera vista por sus ruedas de aleación ligera de 16 pulgadas, los faros antiniebla y el tubo de escape pulido brillante. Tanto el conductor como el acompañante disfrutan de asientos deportivos; incorporan función easy entry, regulación de altura y apoyo lumbar. El pomo de la palanca de cambio, el volante y la empuñadura del freno de mano están revestidos en cuero, las molduras de acceso y algunas zonas del interior resplandecen en diseño de aluminio. El apoyabrazos central delantero el sistema de información al conductor y el sensor de luz y lluvia pertenecen al equipamiento de serie de la línea Ambition, y también incluye el ordenador de a bordo con programa de eficiencia.

El paquete Connectivity ofrece una interfaz Bluetooth, Audi Music Interface (AMI), el sistema de control por voz y una preinstalación para el sistema de navegación. Pero el paquete más destacado es el de navegación, que ya incluye el paquete Connectivity y la función de navegación. Aparte de estos paquetes, la oferta de componentes de Infotainment es muy amplia. Comienza con la radio Concert y llega hasta el MMI navigation plus de alto rendimiento y el Bose Surround Sound System.

Para el público joven y urbano del A1, Audi ofrece un nuevo concepto de colores y materiales con mucho estilo. Si se desea, los tapizados, las carcasas de los difusores de aire y los revestimientos de las puertas se presentan en colores frescos y expresivos.

Lujosos: equipamientos del segmento superior

Muchos de los equipamientos opcionales que Audi ofrece para el A1 proceden directamente del segmento superior. En el exterior destacan, entre otros, los faros xenón plus con luz diurna y pilotos traseros en tecnología LED.

Audi ha prestado especial atención al ámbito de la luz y la visibilidad. El asistente para las luces de carretera detecta otros vehículos y conmuta automáticamente entre las luces de carretera y las luces de cruce. El sensor de luz y lluvia disponible por separado activa si se desea la luz de cruce y el limpiaparabrisas de manera automática (de serie en la línea Ambition). El techo corredizo panorámico permite la entrada de luz y de aire fresco al habitáculo.

La llave de confort, otra de las novedades en el segmento de los compactos, puede permanecer en el bolsillo de la chaqueta: el A1 se desbloquea cuando el conductor tira de la manecilla de la puerta, y para ponerlo en marcha basta con pulsar el botón de arranque-parada.

Otros equipamientos opcionales que Audi ofrece son la alarma antirrobo, los retrovisores exteriores térmicos y abatibles, el control automático de la velocidad, la bolsa para esquís, el reposabrazos central delantero (de serie en la línea Ambition), el paquete portaobjetos y para el maletero y un asistente de aparcamiento en dos versiones diferentes. El equipamiento opcional incluye además un aire acondicionado (de serie en la línea Ambition), un climatizador automático, calefacción para los asientos delanteros, un espejo retrovisor interior con ajuste automático de posición antideslumbrante y un volante deportivo de cuero multifuncional, que en combinación con el S tronic puede incorporar levas de cambio.

Junto a los opcionales individuales, la filial quattro GmbH pone a disposición del cliente una gran cantidad de paquetes, como por ejemplo dos paquetes S line, Audi exclusive line o el paquete de diseño en negro. La oferta Audi exclusive trae consigo más propuestas para la personalización del exterior y del interior del vehículo, como por ejemplo colores individuales para el cuero de la corona del volante, la palanca de cambio, la consola central inferior y los reposabrazos de las puertas.

La línea Ambition puede combinarse con el paquete deportivo S line. Incorpora ruedas de fundición de aluminio de 17 ó 18 pulgadas, un tren de rodaje deportivo S line, un volante de cuero y asientos deportivos. Las inscripciones S line en las aletas y en las molduras de acceso decoran la carrocería; Audi ofrece opcionalmente la pintura especial Gris Daytona efecto perla. El interior se realiza en negro, con costuras y ribetes de color gris que aportan el toque de distinción. Los asientos deportivos se tapizan con tela y cuero, y en el volante y el pomo de la palanca de cambio encontramos algunos toques especiales.

El paquete Competititon Kit Legends interior, que llegará al mercado más adelante, ofrece embellecedores para los difusores de aire, el tirador de cierre de la puerta, la consola central y el retrovisor interior. En su versión plus, el volante, la palanca de cambio y la empuñadura del freno de mano van revestidos en cuero.

Joven y urbano: el público del A1

Audi dirige el A1 a un público que en general tiene dos grandes intereses en común: la tecnología de última generación y la personalización.

A nivel general, el primer grupo son los jóvenes de entre 25 y 29 años, en su mayoría hombres recién incorporados al mundo laboral. Son jóvenes, deportistas, y en su mayoría solteros. Con frecuencia han conducido hasta el momento un vehículo de segunda mano y quieren comprarse su primer coche nuevo.

El segundo grupo está formado por mujeres de entre 30 y 40 años orientadas a su carrera profesional. Tienen una buena formación, viven solas o en pareja y se interesan por la moda, la cultura y el diseño.

El tercer grupo está compuesto por hogares que ya poseen uno o dos vehículos; aquí son los padres o los jóvenes adultos de la casa los que utilizan el A1.

La producción

Robots de color naranja ejecutan un baile virtuoso, mostrando muy a su manera la elegancia de la técnica más moderna. Pero las máquinas no trabajan todavía, practican, ensayando los últimos detalles de su programación. Cuando la coreografía sea perfecta se fabricarán aquí diariamente las carrocerías de más de 500 unidades del nuevo Audi A1.

Peter Vloeberghs, “capitán” del nuevo centro de fabricación de la carrocería del A1, está contento con sus nuevos ayudantes: “Se limitan a susurrar una suave melodía al tiempo que pían. No tiene comparación con los ruidosos silbidos y golpes de los robots antiguos. Los nuevos son además más rápidos, y consumen una cantidad de energía mucho menor”.

Audi ha invertido en futuro, alrededor de 300 millones de euros para adaptar al A1 la planta adquirida de Volkswagen en 2007 en el distrito bruselense de Forest; gran parte de ese dinero se ha dedicado al nuevo centro de construcción de carrocerías. El compacto urbano Audi ha supuesto una garantía de empleo a largo plazo en Bruselas.

Audi también ha invertido en intensivas medidas de capacitación y formación para que su equipo de Bruselas esté familiarizado desde el principio con el sistema de producción de Audi (APS) y con el nuevo trabajo en grupo que allí se va a realizar. Con el objetivo de garantizar la calidad de los productos a largo plazo se han invertido además diez millones de euros en la construcción de un centro de prelanzamiento, verificación y análisis (APAZ), en el que se llevan a cabo minuciosos análisis de la calidad y permanentes optimizaciones de los productos y de los procesos.

Cientos de robots: la construcción de la carrocería

En la construcción de la carrocería participan 368 nuevos robots dotados de la más moderna tecnología, que se hacen cargo de la mayor parte del ensamblaje de las chapas. La calidad de los puntos de soldadura se comprueba por ultrasonido en tres estaciones, prestando especial atención a las zonas donde se montan aceros de máxima resistencia de conformación en caliente.

Aparte de las 200 garras de manipulación y geométricas se emplean también 71 robots de medición. Con su instrumento de medición óptico en 3D comprueban en el mismo proceso de producción la exactitud de las cotas en 370 puntos de la carrocería y en otros 75 puntos las piezas de montaje.

Audi, experta en calidad y en precisión, no tolera desviaciones en ningún sitio, tampoco las equivalentes a unas meras décimas de milímetro. Como es natural, el A1 también presume de juntas de máxima precisión, delgadas y exactamente paralelas en las zonas de transición a las aletas, las puertas y las piezas laterales.

“Para poder fabricar calidad, el entorno también tiene que estar absolutamente orientado a la calidad”, subraya Vloeberghs, señalando la innovadora costura de soldadura plasmatrón en el vierteaguas, alrededor del hueco del maletero. En las canaletas del techo y en el portón trasero se emplea la soldadura láser y la soldadura láser con aportación de material, garantizando una insuperable resistencia e imagen.

140 ciclos: el montaje

El montaje ha sido profundamente perfeccionado. “Para el A1 hemos acortado el proceso de 240 a 140 ciclos de trabajo”, explica Jan Maris, director de Montaje. Con el A1, Audi ha reducido la duración del ciclo utilizado para el A3 Sportback que se fabricaba anteriormente mediante una frecuencia más rápida de 98. Zonas de almacenamiento más pequeñas así como márgenes de tiempo, bucles de regulación y recorridos más cortos; esas son las condiciones básicas para este ajustado sistema de producción de Audi orientado al futuro.

Un suelo de madera antideslizante y un nutrido número de soluciones ergonómicas e inteligentes son el testimonio de una nueva era. Las carrocerías pasan por las diferentes zonas de montaje a una altura de trabajo óptima desde el punto de vista ergonómico, lo que se traduce en una menor carga para los trabajadores. Portaherramientas de regulación eléctrica especialmente diseñados permiten girar los cockpits en un ángulo apropiado.

Para su montaje posterior en el vehículo Audi ha desarrollado un soporte ergonómico en el que el trabajador puede sentarse y llevar a cabo las uniones atornilladas desde el lado del motor.

Los trabajadores reciben su material por la vía más corta, a través del denominado “supermercado”, un lugar de trasbordo en el que las “cestas de la compra” se llenan y se preparan al momento. Las carretillas elevadoras para el abastecimiento ya han pasado de moda en Bruselas; un vehículo tractor con pequeños remolques realiza las tareas de transporte de un modo más flexible y seguro.

Antes del centro de producción el proceso pasa por el moderno centro de prelanzamiento, verificación y análisis (APAZ). El control de calidad es el reino de los auditores, que buscan de manera inflexible cualquier irregularidad, por pequeña que sea, ya en los vehículos de la preserie. Los especialistas del centro de preserie están presentes en la construcción de los primeros modelos de preserie, y por lo tanto prácticamente asisten al nacimiento de la producción en serie. Están organizados en equipos especializados compuestos por compañeros belgas y alemanes.

“Calidad es cuando el cliente, no el producto, vuelve”; estas palabras, que pueden leerse en una pizarra del ATC, son el lema de toda la fábrica. Alfons Dintner, director general del departamento de Técnica y Logística, comenta: “Con la producción del A1 le estamos dando a la planta de Bruselas la posibilidad de que cree su futuro”. Y con ello la posibilidad de transferir al segmento de los compactos el estándar *Premium* de Audi gracias a una producción de máxima precisión.

Entre las numerosas actividades medioambientales de la planta de Bruselas destacan la construcción de un depósito de retención de agua de lluvia, la optimización de la demanda de energía en el centro de construcción de carrocerías, un extenso saneamiento de suelos y el establecimiento de un catastro que incluye la renovación del sistema de evacuación de aguas residuales. En el marco del programa de ajardinamiento vigente para todos los centros de producción Audi, se plantarán además en los alrededores de la ciudad 100.000 nuevos árboles.