



Comunicación de prensa Audi

Dirección Comunicación y RR.EE. Audi

Tel: +34 91 348 86 11 / 12

E-mail: nacho.gonzalez@audi.es

E-mail: alejandro.martin@audi.es

<http://prensa.audi.es>

La aerodinámica del Audi e-tron prototype

- **Vehículo eléctrico con un sofisticado concepto aerodinámico: coeficiente Cx de 0.28**
- **La resistencia aerodinámica es un factor particularmente relevante a la hora de afrontar largos desplazamientos**
- **Por primera vez en un vehículo de producción de volumen, espejos retrovisores virtuales como opción de alta tecnología**

Madrid, 30 de mayo de 2018 – Cuanto mejor es la aerodinámica de un vehículo eléctrico, más lejos puede viajar. Y con un coeficiente de resistencia aerodinámica de 0.28, el Audi e-tron prototype presenta el mejor resultado en el segmento SUV. Esta cifra es un factor decisivo a la hora de alcanzar una autonomía superior a los 400 km en el ciclo WLTP. Los espejos retrovisores virtuales son una de las características destacadas del concepto aerodinámico del vehículo totalmente eléctrico del segmento premium.

El escenario: pruebas de resistencia en el túnel de viento

Frente a las palas del sigiloso rotor con un diámetro de alrededor de 5 metros, el Audi e-tron prototype mira directamente al ojo del huracán. En el banco de pruebas de aeroacústica del Centro del Túnel de Viento en Ingolstadt, el más silencioso del mundo, los ingenieros de Audi optimizan la resistencia aerodinámica y el ruido bajo condiciones extremas. Ambos son aspectos cruciales para la eficiencia y el confort en un automóvil. Con una potencia de 2,6 megavatios, el ventilador es capaz de reproducir corrientes de viento de hasta 300 km/h. El Audi e-tron prototype ha sido sometido aquí a más de 1.000 horas de ensayos.

El resultado: un coeficiente aerodinámico de 0.28. Los clientes se benefician directamente de esta cifra tan baja, ya que contribuye decisivamente a la hora de superar los 400 km de autonomía en el ciclo WLTP. Una centésima en la cifra del coeficiente aerodinámico supone una autonomía de unos cinco kilómetros en condiciones de conducción real.

Coeficiente aerodinámico: clave en viajes de larga duración

En viajes largos, para los que el Audi e-tron está preparado, la aerodinámica es clave de cara a la resistencia al avance, más importante incluso que la resistencia a la rodadura y que la inercia. La energía que el coche necesita para superar esa resistencia es energía perdida. Por eso es tan importante contar con un buen coeficiente aerodinámico. Sin embargo, en el tráfico urbano entran en juego otros factores ya que un vehículo eléctrico puede recuperar gran parte de la energía utilizada al frenar, lo que reduce la importancia de su peso total.

Para lograr un coeficiente aerodinámico de 0.28, los ingenieros de Audi desarrollaron una amplia gama de medidas para mejorar el flujo de aire en toda la carrocería. Algunas de estas soluciones



se aprecian a primera vista, mientras que otras cumplen su propósito sin ser tan evidentes. Gracias a esta serie de medidas, el coeficiente aerodinámico del Audi e-tron prototype se reduce en un valor de casi 0.07 respecto al de un vehículo comparable con un sistema de propulsión convencional. Con un perfil de utilización típico, esto supone un aumento de la autonomía de aproximadamente 35 km por cada carga de la batería en el ciclo WLTP.

Soluciones inteligentes: retrovisores virtuales y cavidades en los bajos

Los espejos retrovisores exteriores virtuales son una primicia mundial en la versión de producción del Audi e-tron prototype. Son mucho más estrechos que los retrovisores convencionales, por lo que reducen la anchura del vehículo en 15 cm y, gracias a sus formas, no sólo mejoran la resistencia aerodinámica, sino que también disminuyen notablemente el ruido que produce el viento. Cada uno de sus soportes planos integra una pequeña cámara. Las imágenes capturadas se presentan en pantallas OLED situadas en la zona de transición entre el salpicadero y las puertas. Los retrovisores virtuales pueden adaptarse a las diferentes situaciones de conducción, lo que permite una potencial mejora de la seguridad. En el sistema MMI se ofrecen tres vistas disponibles: para conducir en carretera, para girar y para aparcar.

Otra característica destacada es la suspensión neumática adaptativa de serie, con amortiguación ajustable. A velocidades superiores a 120 km/h, baja la carrocería hasta en 26 mm respecto a la posición normal, reduciendo así la resistencia aerodinámica. La parte inferior del SUV completamente eléctrico está completamente carenada. Bajo la célula del habitáculo, una placa de aluminio protege la batería de alto voltaje contra daños que puedan provenir de la parte inferior, como los bordillos o grava. Los puntos en los que esta placa se fija al chasis mediante tornillos presentan unas cavidades similares a los hoyuelos de una pelota de golf, que hacen que el flujo de aire sea mejor que en una superficie completamente plana.

La entrada de aire para la refrigeración, situada tras la parrilla Singleframe, incluye unas lamas controladas eléctricamente, que también mejoran la resistencia aerodinámica. Cuando están cerradas, el aire en esa zona fluye prácticamente sin formar torbellinos. Si los componentes de la transmisión necesitan refrigeración, o el condensador del aire acondicionado requiere ventilación, se abre primero la lama superior y posteriormente lo hacen ambas. Cuando los frenos hidráulicos están sometidos a grandes esfuerzos, la entrada de aire se abre y libera los conductos que canalizan el aire de refrigeración a los frenos de las ruedas delanteras.

Las entradas de aire laterales en el frontal del Audi e-tron prototype incorporan cuatro conductos de ventilación adicionales, claramente visibles desde el exterior, que dirigen el flujo a los pasos de rueda, en los que se encuentran las llantas de 19 pulgadas de serie, optimizadas de cara a la aerodinámica. Su diseño es más plano que el de las llantas convencionales, y están equipadas con neumáticos en formato 255/55 que se caracterizan por su ultra baja resistencia a la rodadura. Incluso los flancos de los neumáticos cuentan con un diseño aerodinámico, con el marcaje de los mismos en negativo, en vez de en relieve.

-Fin-

**Información y fotos en las websites de prensa de Audi <http://prensa.audi.es> o en <https://www.audi-mediacycenter.com>.
Información adicional sobre el Audi e-tron prototype en www.e-tron.audi.**



El Grupo Audi, con sus marcas Audi, Ducati y Lamborghini, es uno de los fabricantes de automóviles y motocicletas de mayor éxito en el segmento *Premium*. Está presente en más de 100 mercados en todo el mundo y produce en 16 plantas distribuidas en doce países. Entre las filiales cien por cien subsidiarias de AUDI AG se incluyen Audi Sport GmbH (Neckarsulm), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese, Italia) y Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologna, Italia).

En 2017, el Grupo Audi entregó a sus clientes cerca de 1,878 millones de automóviles de la marca Audi, así como 3.815 deportivos de la marca Lamborghini y 55.900 motocicletas de la marca Ducati. En el ejercicio 2017, con un volumen de ventas de 60.100 millones de euros, el Grupo Audi alcanzó un resultado operativo de 5.100 millones de euros. La compañía emplea en la actualidad, a nivel mundial, a 90.000 trabajadores aproximadamente, de los cuales más de 60.000, en Alemania. Audi se centra en nuevos productos y tecnologías sostenibles para el futuro de la movilidad.