Tu coche, un estudio de grabación

Motor | 30/05/2018

El equipo de Car Audio de SEAT utiliza las técnicas y herramientas propias de las salas de conciertos para lograr el mejor sonido en el vehículo

Viajes largos en familia, trayectos diarios para ir al trabajo o atascos en las grandes ciudades. El coche es uno de los lugares preferidos para escuchar música y, a la vez, uno de los más complejos para obtener un buen sonido. ¿Cómo conseguir que el habitáculo se convierta en una auténtica sala de conciertos? Enumeramos las claves de este reto de ingeniería:

-Desde las primeras fases de desarrollo: A diferencia de hace unas décadas, el equipo de Acústica Car Audio e Infotainment de SEAT interviene desde que se empieza a desarrollar un nuevo modelo. “Nuestro objetivo es distribuir todos los elementos que componen el sistema de sonido en el vehículo de tal manera que suene lo mejor posible”, explica José Luis Álvarez, ingeniero del departamento de Infotainment.

-Hasta 10 altavoces colocados estratégicamente: Su ubicación y orientación es una de las cuestiones más importantes para los ingenieros de sonido. En función del modelo, pueden haber entre seis y diez altavoces que reproducen sonidos agudos, medios y graves. La posición final debe tener en cuenta aspectos de diseño e incluso de seguridad. Pero “el diseño de las rejillas y, por supuesto, la geometría del habitáculo del coche”, influyen también en la calidad del sonido, detalla Adrián Mateo, ingeniero de Acústica Car Audio de SEAT.

-La sala más silenciosa: La cámara anecoica es un espacio insonorizado diseñado para absorber cualquier onda sonora. Es aquí donde se comprueba la calidad del sonido de los altavoces. Otros ensayos se practican en el laboratorio de electrónica para testar la radio y los amplificadores. Se trata de dos de los múltiples test que se realizan sobre todo el sistema de audio para que ningún otro elemento como el polvo, la humedad o las vibraciones afecte a la calidad del sonido.

-El ‘efecto escenario’: “Buscamos que todos los ocupantes del coche tengan la sensación de estar, por ejemplo, en un concierto”, explica José Luis Álvarez, ingeniero del departamento. A pesar de que no todos los altavoces se sitúan en la parte delantera, su trabajo se centra en conseguir ese efecto. Para ello, emplean las técnicas y herramientas propias de las salas de conciertos o estudios de grabación. Una de ellas es la ecualización, que equilibra los tonos agudos, medios y graves con gran nivel de detalle. Estos test se realizan con diferentes fuentes de audio: emisora de radio, mp3 o móvil, por ejemplo. También se utilizan distintos géneros musicales, desde hip-hop a jazz, temas instrumentales y con voz, para asegurar la mejor calidad en todos los casos.

-Últimos ajustes, en circulación: Este mismo tipo de pruebas se realiza con el coche en movimiento para que el motor, entre otros factores, no interfiera en la calidad del sonido. Por ello, los ingenieros acaban de adaptar el audio poniéndose al volante, equilibrando de nuevo los tonos que emiten los diferentes altavoces. “Nuestro objetivo final es conseguir el sonido más natural posible”, concluye Adrián Mateo.

Autor: Redacción