



**Comunicación de prensa Audi**

Dirección Comunicación y RR.EE. Audi

Tel: +34 91 417 70 22 / 70 23

E-mail: gonzalm2@vw-audi.es

E-mail: reyes.luque@vw-audi.es

<http://prensa.audi.es>

## **Dos décadas de evolución del Sistema MMI de Audi**

- **Audi presentó el sistema MMI (Multi Media Interface) en el prototipo Avantissimo en el Salón de Frankfurt en 2001.**
- **La primera aplicación en un vehículo de serie fue en el Audi A8 en 2002.**
- **El MMI del nuevo Audi A3 es un 50 por ciento más ligero y consume un 35 por ciento menos de energía.**

**Madrid, 23 de abril de 2013.- Desde su presentación por primera vez en un modelo de serie en el Audi A8 en 2002, y debido a la cada vez mayor variedad de componentes a controlar, Audi ha ido desarrollando distintas evoluciones del sistema MMI, siempre con una premisa en la mente de los diseñadores e ingenieros: reducir las funciones principales para conseguir un manejo lógico y unificado.**

El Multi Media Interface (MMI) de Audi es el punto de control de todos los sistemas de información y entretenimiento instalados a bordo del vehículo. Está diseñado para permitir al conductor una utilización rápida, sencilla, intuitiva y segura de un gran número de funciones y de tecnologías, desde el teléfono, la radio o el sistema de navegación hasta distintos parámetros del vehículo, como el sistema de conducción dinámica Audi drive select.

Audi empezó a trabajar en el concepto MMI en 1997. El ahora responsable de Desarrollo de Electrónica en Audi, Ricky Hudi, recibe entonces el encargo de desarrollar un nuevo sistema ergonómico de control que debía ir situado en el túnel central del puesto de mando. Tras los primeros estudios se definieron cuatro reglas básicas para el concepto MMI. La primera, debía tener ocho botones fijos para acceso a todos los menús. En segundo lugar, las funciones de control se realizarían mediante un pulsador central giratorio. Como tercera premisa, debían disponerse cuatro teclas de función para simplificar la navegación dentro de cada menú. Por último, una tecla de retorno siempre debía llevar al nivel anterior.

La primera aparición del sistema MMI fue en el prototipo Audi Avantissimo, en el Salón del Automóvil de Frankfurt en 2001, en el que las teclas y el mando giratorio brillaban acabados en aluminio sobre la consola chapada en fina madera. Apenas un año después, Audi ya celebró el estreno del sistema MMI en un coche de serie, el Audi A8. Desde entonces, el elemento central del terminal MMI siempre ha sido un botón de control giratorio que además puede pulsarse, rodeado por cuatro teclas de control principales. El sistema se ha ido simplificando, y de las ocho teclas adicionales para acceder directamente



a los menús principales, actualmente el MMI en el nuevo Audi A3 sólo necesita el mando giratorio y los cuatro botones principales.

El Audi A8 de 2002 necesitaba un volumen considerable para encajar detrás del salpicadero y bajo la consola todos los componentes del MMI: unidad de control con su propio sintonizador, cambiador de CD, amplificador, módulo de teléfono con su fuente de alimentación y el dispositivo de navegación por GPS. En el nuevo Audi A3, el sistema MMI apenas ocupa lo que uno de los módulos de aquel Audi A8. “En los últimos diez años hemos aumentado la potencia de cálculo en un factor de casi 15, reduciendo el peso en un factor 10”, explica el Dr Peter Steiner, director de Desarrollo e Infotainment en Audi.

### **Una innovación revolucionaria: el MMI touch**

Al MMI 2G, nombre con el que se conocía internamente el primer sistema, le siguió el MMI 3G, y posteriormente el MMI 3G+. Y en el Audi A8 presentado en 2010 llegó una innovación revolucionaria, el MMI touch, un panel táctil o “touchpad” para la introducción de destinos de navegación o números de teléfono mediante escritura con un solo dedo, sin tener que apartar la vista de la calzada gracias a la capacidad del sistema para reconocer con precisión incluso letras y números escritos deliberadamente de forma poco clara.

La última fase en el desarrollo del MMI touch es la integración del mando de control con el panel táctil estrenada en el nuevo Audi A3. El resultado es el “Touchwheel”, en el que la superficie sensible al tacto se integra en la cubierta de la rueda de control, lo que permite ahorrar espacio. El sistema ha sido optimizado con la ayuda de la metrología más avanzada, y la superficie de la pantalla táctil incluye una lamina de policarbonato reforzada capaz de resistir más de 600.000 contactos con las yemas de los dedos sin desgastarse. El diseño está realizado de forma que el acabado resulte perfecto, para evitar la entrada de suciedad o líquidos dentro del espacio del sensor.

El Touchpad funciona mediante el campo táctil instalado bajo la superficie del panel, con electrodos formando una parrilla. Un circuito integrado ubicado en la cara inferior de la pletina del sensor monitoriza la carga existente entre estos electrodos, de forma que cuando un dedo entra en contacto con el área del touchpad cambia la carga de los mismos, lo que permite calcular la posición. Las coordenadas las lee un procesador integrado que reconoce la escritura, identifica símbolos y los transmite a la central electrónica, que genera la respuesta óptica y verbal. El diseño está pensado para que el conductor pueda reposar el brazo sobre la consola de forma relajada, e introducir datos o manejar la rueda giratoria con precisión.

Además, sólo en el cambio del MMI 3G+ a la nueva plataforma modular de infotainment ha permitido ahorrar un 50 por ciento adicional en peso, y hasta un 35 por ciento en consumo de energía eléctrica.



## **El MMI del futuro**

El concepto MMI se ha convertido en una tecnología integral que aporta un valor añadido en la experiencia de conducción que Audi ofrece a sus clientes. Por ello, el equipo que desarrolla los conceptos operativos que rigen la lógica de manejo del MMI trabajan ya en la próxima generación de este sistema.

El simulador de conducción de Audi, con tecnología de proyección panorámica, es una herramienta clave en esta evolución. Permite a los ingenieros de desarrollo realizar grabaciones en las que se puede estudiar posteriormente cuánto tiempo dedicó el conductor a mirar o accionar los distintos mandos, o cómo y con qué seguridad y precisión conducía.

Los ingenieros trabajan con el objetivo de conseguir una gran multipantalla táctil que pueda ser operada con varios dedos y en un sistema de control por gestos innovador. También se seguirá reduciendo el tamaño y el peso de los componentes del sistema, y en este sentido cobrarán una importancia vital los módulos multi-chip, o la experiencia que Audi ya está recogiendo en la tecnología de materiales semiconductores, lo que permitirá acortar los ciclos de desarrollo.

Además del hardware y los mandos de control, también la evolución del software es importante. Y en el futuro, muchos de los nuevos programas procederán de e.solutions GmbH, una *joint-venture* entre Audi y Elektrobit, empresa especializada en tecnología de software para sistemas de navegación y telefonía.

Otro aspecto importante que los ingenieros tienen en cuenta a la hora de desarrollar el MMI del futuro es el almacenamiento de los datos. A corto plazo, la mayoría de los datos necesarios para los sistemas de navegación, por ejemplo, no necesitarán estar localizados en el vehículo, y se transmitirán desde un servidor mediante la tecnología de transmisión de datos de alta velocidad LTE. “Utilizaremos todos estos progresos en tecnologías electrónica y de transmisión de datos para desarrollar soluciones a medida de nuestros conductores”, afirma Ricky Hudi. “Estamos desarrollando el sistema MMI del futuro que permita a nuestros clientes estar conectados en red y, al mismo tiempo, viajar de forma relajada y segura”.

- Fin -

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