



**Comunicación de prensa Audi**  
Dirección Comunicación y RR.EE. Audi  
Tel: +34 91 348 86 20 / 11  
E-mail: gonzalm2@vw-audi.es  
E-mail: reyes.luque@vw-audi.es  
<http://prensa.audi.es>

## **Matrix LED y luz de carretera láser, lo último en tecnología de iluminación de Audi**

- **Los faros Audi matrix LED proporcionan la iluminación más avanzada sin deslumbrar a otros vehículos.**
- **Funcionamiento combinado con el sistema de navegación, que tiene en cuenta los datos de la ruta para dirigir el haz de luz en las curvas.**
- **Luz de marcación: una función adicional para el sistema de visión nocturna de Audi que incrementa la seguridad.**

**Madrid, 29 de enero de 2014 – La tecnología de iluminación constituye un ámbito técnico en el cual Audi va por delante de la competencia desde hace años. La marca de los cuatro aros ofrece ya en la actualidad faros LED en numerosas series, y el nuevo A8 incorpora por primera vez en un modelo de producción en serie la innovadora tecnología matrix LED, que proporcionan siempre una excelente iluminación de la calzada, sin deslumbrar al resto de vehículos. Los siguientes avances de Audi serán los faros láser para la luz de carretera, y una novedosa iluminación interior.**

Diseño y tecnología: en cada automóvil de Audi, los faros y los grupos ópticos traseros se sitúan visiblemente a la vanguardia de la técnica. Marcan la estética de los vehículos y contribuyen en gran medida a la seguridad activa, en virtud de su excelente iluminación de la calzada. Con sus numerosas innovaciones, Audi ha otorgado a la tecnología de iluminación una gran relevancia en el sector de la automoción a escala internacional.

Ya en 1994, los faros de xenón del Audi A8 sustituyeron a las lámparas halógenas habituales hasta entonces. En 2003 y en 2004 les sucedieron en la berlina la adaptive light y la luz diurna LED, respectivamente. Con los faros íntegramente LED montados en el deportivo de altas prestaciones R8, Audi alcanzó en 2008 un nuevo hito. Actualmente, esta tecnología está disponible en múltiples modelos, entre ellos la gama Audi A3. En 2010 se estrenó en el Audi A8 la interconexión entre la adaptive light y los datos del sistema de navegación.

La última innovaciones de la marca de los cuatro aros en material de iluminación aplicada a un vehículo de serie son los faros matrix LED, que se estrenan en el nuevo Audi A8. Un siguiente paso en los sistemas de iluminación del futuro será la aplicación de la tecnología láser, que Audi ensayará en competición este mismo año en su prototipo para las 24 Horas de Le Mans, el Audi R 18 e-tron quattro. Otros avances afectan a los sistemas de



iluminación interior, que en el futuro interactuarán con el entorno y se comunicarán con el conductor.

### **Así funcionan los faros matrix LED del Audi A8**

Los faros Audi matrix LED suponen un nuevo capítulo en tecnología de iluminación. Funcionan de forma completamente electrónica y son muy flexibles a la hora de gestionar el haz de luz, que ofrece un brillo específico, similar al de un cristal. Además, estos faros son muy atractivos y ofrecen un carácter diferenciador incluso de día, gracias a las ventajas que aportan en términos de diseño, lo que permite utilizar también una nueva imagen para las luces de circulación diurna.

La luz de carretera está compuesta en cada faro por 25 pequeños diodos luminosos que se agrupan en conjuntos de cinco, emitiendo su luz a través de un reflector común. Estos diodos, gestionados por una unidad de control, pueden atenuarse o incluso desconectarse y conectarse en fracciones de segundo, en función de la situación de conducción.

Cuando está seleccionado el modo automático para las luces y la luz de carretera está encendida, el sistema se activa fuera de los núcleos urbanos a partir de los 30 km/h de velocidad. Sirviéndose de los datos que recoge la cámara de video del A8, se detecta la presencia de otros vehículos, tanto si circulan en sentido contrario como si lo hacen en el mismo sentido, y los faros desconectan o atenúan de inmediato los LED de forma individual para que estos vehículos queden fuera del haz de iluminación, y por lo tanto no sean deslumbrados. La gestión individual y prácticamente instantánea de los LED permite sin embargo que el resto de las zonas se iluminen por completo, hasta que el vehículo que circula en sentido contrario ha pasado, o el que nos precede queda fuera del alcance del haz de luz que pudiera provocar un posible deslumbramiento. Entonces, la luz de carretera vuelve a iluminar con plena intensidad las zonas parciales antes omitidas. La ventaja de los faros matrix led es por tanto que pueden actuar sin deslumbrar incluso a más de un vehículo a la vez, manteniendo la máxima iluminación posible de la calzada.

Una función adicional de la tecnología matrix LED es la denominada luz de marcación, vinculada al asistente de visión nocturna. Cuando este sistema detecta que hay un peatón en una zona de riesgo de atropello delante del automóvil, una serie de LED que apuntan en esa dirección parpadean brevemente tres veces y de forma sucesiva para iluminarla; con ello, ponen de relieve a la persona para diferenciarla claramente del entorno, al tiempo que suponen una advertencia tanto para el peatón como para el propio conductor. En el caso del nuevo Audi A8, además, una funcionalidad mejorada del asistente de visión nocturna es su capacidad para detectar y marcar también a animales de gran tamaño; sin embargo, en este caso los LED de los faros Audi matrix LED no parpadean, para no asustarlos y provocar una reacción inesperada de los mismos.



Por otro lado, los diodos luminosos de los faros Audi matrix LED se hacen cargo también de la función de la luz de curva, no sólo desplazando el foco de la luz en la dirección de la curva, también subiendo o bajando la intensidad. Utilizando los datos predictivos de la ruta, proporcionados por el sistema de navegación opcional MMI navigation plus, los faros Audi matrix LED pueden actuar incluso antes de que el conductor llegue a girar el volante para tomar la curva, proporcionando así la mejor iluminación de la carretera y la máxima seguridad.

### **Luz de carretera láser**

La luz láser, que Audi ha presentado primera vez en la Feria Internacional de Electrónica de Consumo –CES– que se ha celebrado en Las Vegas, supone el siguiente paso en la tecnología de faros, y tiene el potencial para complementar a la luz de carretera LED. Ya en junio de 2014 tendrá lugar su debut en el nuevo prototipo para Le Mans de Audi: una vez más, la marca de los cuatro aros pone a prueba sus nuevas tecnologías en el circuito de competición, el campo de pruebas más exigente del mundo.

Los diodos láser emiten una luz monocroma y coherente con una longitud de onda de 450 nanómetros, y cuya forma pura posee un resplandor azulado. Una película antepuesta, provista de un fósforo luminiscente, la transforma en luz blanca apta para la circulación. Con tan solo unos pocos micrómetros de diámetro, los diodos láser son mucho más pequeños que los diodos LED.

En el *showcar* Audi Sport quattro laserlight concept que Audi ha presentado en el CES 2014, la luz de carretera emitida por los diodos láser alcanza una intensidad luminosa de aproximadamente el triple que la luz de carretera LED. Con casi 500 metros, prácticamente duplica su alcance, lo cual supone un valioso plus de seguridad para el conductor. El haz de luz está fuertemente concentrado, de modo que los diodos láser todavía no están indicados actualmente para la luz de cruce.

### **Escenarios de iluminación interior**

La iluminación interior en el automóvil va mucho más allá de los simples aspectos funcionales, ya que contribuye al bienestar en el interior del vehículo. Un ejemplo en el que este concepto se ha llevado a la práctica de forma especialmente exitosa es la iluminación ambiental del Audi A8. En el futuro próximo, los desarrolladores de la iluminación interior incorporarán nuevos aspectos, tales como la interacción con el entorno y la comunicación con el conductor. La luz se convertirá en parte integrante del HMI (*Human Machine Interface*), la interfaz entre el vehículo y la persona.



Las tecnologías LED y OLED de Audi son idóneas para este propósito. Por ejemplo, se podrían utilizar pequeños diodos para iluminar el aro del volante: una luz verde podría indicar al conductor que está activa la conducción pilotada, mientras que una luz roja le reclamaría mayor atención, por ejemplo en una intersección. Una luz roja en el revestimiento de la puerta podría advertir contra la apertura de la puerta, por ejemplo debido al paso inminente de un ciclista. El *wrap around*, el arco prolongado que discurre por debajo del parabrisas y que está presente en muchos modelos Audi, podría asumir funciones similares.

A medio plazo, Audi enlazará la iluminación interior inteligente con una novedosa iluminación exterior. En este escenario, cuando el conductor se acerque al vehículo se encenderá una luz en la puerta del conductor y en su manilla. Al entrar, la luz le seguirá hasta el habitáculo y perfilará contornos importantes, como por ejemplo el volante o el cuadro de instrumentos.

Otros usos personalizados que se pueden dar a la luz en el habitáculo incluyen la adaptación al modo de conducción del conductor: durante una conducción a velocidad moderada en ciudad, el habitáculo se ilumina con más intensidad, mientras que en trayectos a gran velocidad por autopista, la iluminación se atenúa. La luz asume también tareas actuando como interfaz con el conductor, de forma que podrían utilizarse en el habitáculo señales luminosas como por ejemplo flechas de indicación de la dirección del próximo giro, como apoyo a las informaciones del sistema de navegación.

- Fin -

**Galería de imágenes y vídeos relacionados con esta noticia disponible en la website de prensa de Audi en <http://prensa.audi.es>**