

Revista Digital FundaReD

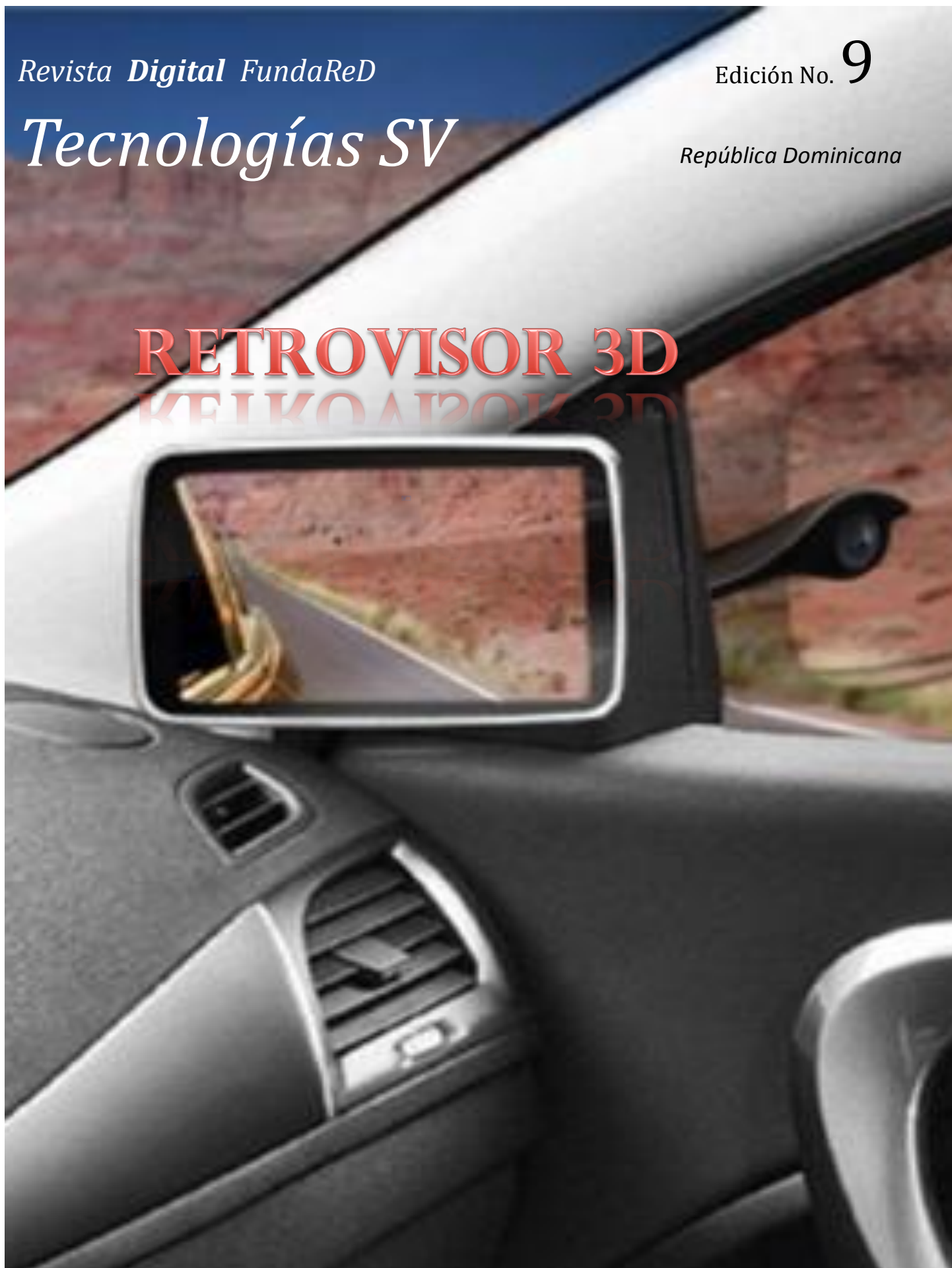
Tecnologías SV

Edición No. **9**

República Dominicana

RETROVISOR 3D

RETROVISOR 3D



Contenido

- *El retrovisor del futuro de CSIC*
- *El retrovisor inteligente de Nissan*



Una cámara situada en el exterior del vehículo reproduce una imagen tridimensional en un monitor.



El proyecto, que se denomina Pleno3D, cuenta con la participación del Instituto de Óptica del CSIC.

El espejo del auto podría ser sustituido por una imagen del entorno.

Los coches del futuro podrían llevar retrovisores diseñados por un consorcio en el que participa el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Los investigadores trabajan en la sustitución de los actuales espejos laterales por una cámara plenóptica (3D), situada en el exterior del vehículo, que reproduce una imagen tridimensional en un monitor, que se ubica en el interior. El proyecto se denomina Pleno3D.

El espejo retrovisor aporta seguridad en la conducción, por eso los científicos aseguran que cualquier innovación en este elemento revolucionará el sector de la automoción. Un consorcio formado por el Instituto de Óptica, del CSIC; el Instituto Tecnológico de Óptica, Color, e Imagen; el Grupo Ficosa, Tedesys y GreenLight investiga un sistema mucho del estado de ánimo de la persona que las consume. pionero en el mundo, según los investigadores, que permitirá obtener a través de una cámara plenóptica (3D) una imagen tridimensional del entorno.

El investigador del CSIC Gabriel Cristóbal, del Instituto de Óptica, explica que “la ventaja que proporcionaría una cámara plenóptica frente a una tradicional reside en que mediante la utilización de una sola cámara la tecnología desarrollada permitiría proporcionar información adicional de las distancias reales a las que se encuentran los objetos”.

La visión humana es binocular, es decir, captura dos imágenes diferentes de una misma escena. Después el cerebro las compara y fusiona para proporcionar información sobre la profundidad del entorno. Esta información pierde precisión cuando los objetos cercanos se reflejan en un retrovisor convencional.

Para mejorar la calidad de la imagen que percibe el conductor, los investigadores están diseñando una cámara que reconstruirá el entorno tridimensional mediante tecnología de visión artificial. Esta cámara dispondrá de un número determinado de diminutas lentes captando así multitud de imágenes en distintos ángulos y posiciones, el efecto es similar al de los ojos de una mosca. La suma de todas ellas ofrecerá una única imagen tridimensional que permitirá contemplar la escena desde determinadas perspectivas sin necesidad de utilizar gafas especiales.

Además, este sistema proporcionará información en tiempo real en el monitor como la situación exacta de otros vehículos o peatones, calcular la distancia a la que se encuentra cualquier objeto próximo al automóvil para facilitar las maniobras de aparcamiento, entre otras. Esto lo convertirá, según los científicos, en una eficiente herramienta de ayuda a la conducción.





Parece lógico que el sustituto natural del espejo retrovisor sea una cámara o un número determinado de pequeñas cámaras que faciliten al conductor la información necesaria para evitar los ángulos muertos y hacer la conducción más segura.

Una cámara plenóptica, en el exterior, y un monitor para visionar las imágenes, en el interior, forman parte de este novedoso sistema que ofrece mayor información al conductor. (FOTO: Ficosa)

Se busca sustituir los actuales espejos laterales por una cámara plenóptica, es decir, 3D, que daría al conductor la información necesaria y en tiempo real sobre lo que ocurre en el exterior gracias a un monitor que reproduce imágenes tridimensionales. La cámara contaría con pequeñas lentes que captarían imágenes de distintos ángulos y posiciones (algo así como los ojos de una mosca). Después, la propia cámara será capaz de reconstruir el entorno en una imagen tridimensional que permitirá al automovilista obtener la información del entorno desde varias perspectivas. Además, el proyecto prevé que se incluya en el monitor información en tiempo real sobre la ubicación de vehículos, personas u objetos que estén cerca del coche. Para mayor comodidad, todo el sistema funciona sin que el conductor tenga que llevar puestas gafas especiales.

PLENO3D, forma parte de un proyecto INNPACTO que cuenta con el apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).



El vehículo es una muestra de cómo la conectividad es clave. Nuevos sensores de posicionamiento y navegación, y procesadores para vehículos de Nvidia allanan tímidamente el camino hacia la conducción autónoma. Destaca, por ejemplo, el auge de las pantallas que sustituyen el espejo retrovisor central de los vehículos. (Foto: Mercedes Benz)



Una pantalla de 7.7 pulgadas a cargo de Samsung trabaja en conjunto con una cámara, reemplazando el espejo del habitáculo.



Pantalla digital, la cual, de la mano de una cámara ubicada en la parte posterior del automóvil, reemplaza al habitual espejo retrovisor presente en el habitáculo.

El retrovisor inteligente de Nissan

Nissan, ha anunciado el desarrollo del Retrovisor Inteligente, la primera pantalla LCD que no sólo proporciona una clara visibilidad trasera en todo tipo de condiciones sino que permite al conductor la posibilidad de alternar entre el monitor LCD y el retrovisor tradicional en función de sus preferencias.

El Retrovisor Inteligente se integra en la estructura del retrovisor **convencional** con un monitor LCD incorporado que puede activarse en lugar del propio retrovisor.



<https://youtu.be/G66hy-1PraU>

Esta innovación que aumenta el confort al conducir, al tiempo que mejora significativamente la seguridad. La imagen de gran angular ofrece una visibilidad perfecta ya que no se interrumpe con los pasajeros traseros. La cámara es sumamente efectiva de noche, en lluvia o en neblina, gracias a la mejora de la imagen electrónica.



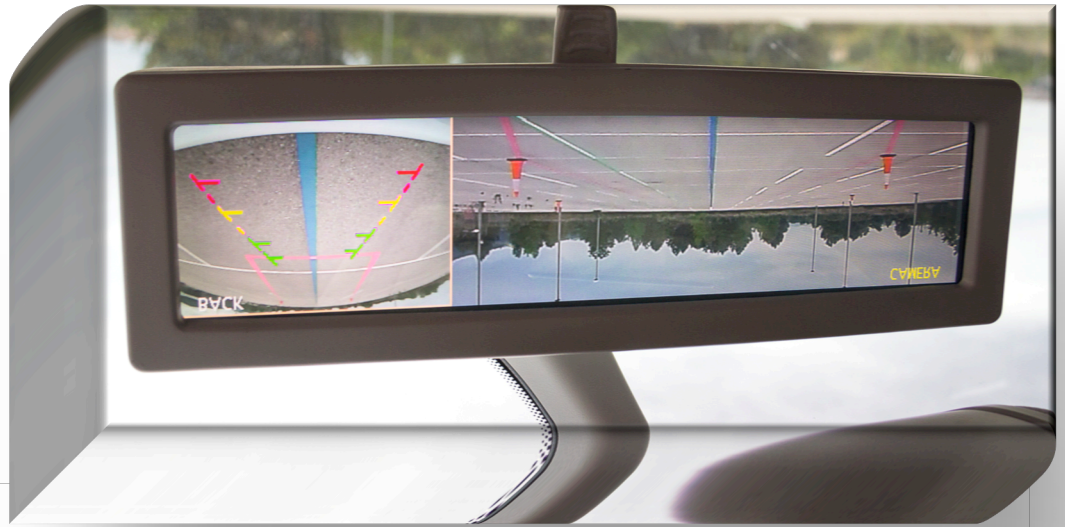
JUANJO ALONSO 2016-04-15

Las empresas tecnológicas y los fabricantes de automóviles siguen investigando para mejorar la conducción y la seguridad. Muestra de ello es el proyecto que están desarrollando **Ficosa** y **Panasonic** de un **espejo retrovisor inteligente** que recibe el nombre de **IRMS**.

La idea es mejorar la visión trasera y para ello han ideado una pantalla integrada en la estructura normal del espejo retrovisor que **puede funcionar como espejo convencional o como monitor** que retransmite las imágenes que captan las cámaras situadas en la parte trasera del vehículo.

Este retrovisor inteligente ofrece un valor añadido al espejo convencional ya que, según la empresa, "**amplía el campo de visión trasero hasta un valor de 50°**", por lo que se reducen de manera considerable los ángulos muertos. Además, atenúa los deslumbramientos y mejora la visibilidad en zonas con poca luz".

También permite dividir la pantalla para tener la visión de las cámaras y la normal del espejo a la vez.



Se pueden añadir más cámaras para el control de las filas traseras del coche o la cámara de parking. Incorpora el sistema **ADAS** (Advanced Driver Assistance Systems) que ofrece al conductor información sobre los vehículos que están detrás.

Desde Ficosa y Panasonic esperan que estos espejos estén **instalados en los vehículos en el año 2018.**



Empresa inglesa inventa un casco con retrovisor incorporado

Llevar el casco en la moto además de obligatorio es imprescindible. En caso de accidente, ya lo saben, salvan vidas. Ahora, gracias a la tecnología, también pueden evitar que los copilotos se aburran en los viajes, nos indicarán direcciones y hasta se partirán en dos para facilitar su extracción en caso de choque.

Las principales características del sistema de retrovisor de Reevu son:

- Ofrece una perfecta visión de 360°, sin ángulos muertos.
- La imagen se muestra en un visor que no distrae al motorista.
- Reduce la intensidad lumínica de los faros o el sol para no cegarle.
- El visor se puede ajustar y doblar como el retrovisor de un coche.
- Es un sistema óptico, no electrónico, por lo tanto no requiere pilas.
- No contiene cristal ni piezas que puedan causar daños en un accidente



<http://rtve.es/v/2337176>



https://youtu.be/4rKy9n_09Ss

<https://youtu.be/CD2ZmvCD7p>

System RVM

El **system RVM** es un sistema de visión trasera integrado en el casco de protección y que sirve como retrovisor para motoristas. Un innovador **elemento de seguridad activa** instalado en el casco para motos con la tecnología patentada *Rear View Mirror (RVM)*.

Unas siglas que traducidas del inglés al español nos vienen a decir que se trata de un espejo que permite ver, de nuestro entorno, la parte de atrás o trasera y que al utilizarse en el casco del motorista, éste podrá ver desde su posición de conductor y sin ningún esfuerzo los vehículos que les siguen.



Pearl, la cámara trasera universal diseñada por los ex de Apple

Una empresa formada por ex trabajadores de Apple ha desarrollado una cámara de visión trasera válida para cualquier vehículo fabricado a partir de 1996. El sistema, que se instala en apenas unos segundos, cuenta con dos cámaras que envían imágenes y señales de alerta a un smartphone ubicado dentro del vehículo.

<https://youtu.be/LlZZKrNhVfg>



Su funcionamiento es muy sencillo, **dos cámaras** ubicadas en un marco instalado alrededor de la matrícula envían imágenes y señales de alerta a un **smartphone** en el interior del vehículo. La instalación del marco se realiza en apenas unos segundos y no supone una alteración en la estética del vehículo. La alimentación de las cámaras, que tienen una **visión de 180 grados**, viene dada por un **panel solar** que también se encuentra en el marco de la matrícula. La señal es enviada de forma inalámbrica al smartphone y a un receptor que se enchufa al **puerto OBD** del vehículo. Desde 1996 dicho puerto es estándar para todos los vehículos del mercado, por lo que estamos hablando de un sistema universal. Su precio es de **500 dólares** y puede adquirirse en la página web de Pear Auto.



Realización: Ing. Mario Holguín

FundaReD
Fundación Red de la Dignidad

www.reddeladignidad.org
redeladignidad@yahoo.es

1-809-383-0298
República Dominicana