

Hacia un nuevo concepto de conducción Opel

La industria del automóvil es sin duda el gran motor de la innovación a nivel global. Durante estos últimos años, la apuesta por la innovación del automóvil ha acelerado con más potencia, y hoy son realidad avances que ayer eran sólo ficción, como cámaras integradas, sistemas dinámicos activos, motores híbridos y eléctricos de altas prestaciones, nuevos y revolucionarios materiales como el aluminio o la fibra de carbono, componentes fabricados con impresoras 3D, conexión wifi 4G, GPS, navegador, asistente personal, etc.

Todos estos avances tecnológicos los estamos viviendo hoy y hay todo un mundo nuevo llamando a la puerta.

Dpto. de Mecánica y Electrónica

El propio concepto de movilidad también se está transformando. Las necesidades de las grandes ciudades exigen soluciones drásticas que eran impensables hace unos años, como los coches de alquiler por minutos (Car2Go, Maven), los taxis de particulares (Uber, Lyft) o la circulación de autobuses por encima de los coches (TEB, Transit Elevated Bus). Esto quizás no sea suficiente si tenemos en cuenta que al ritmo actual en el año 2050 llegaremos a los 3.000 millones de vehículos en todo el planeta.

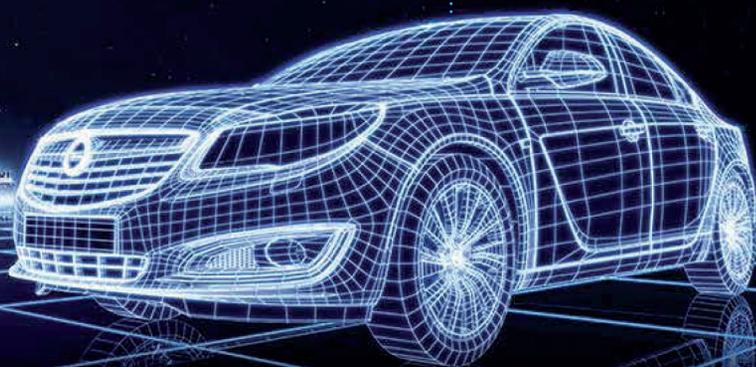
Según la tendencia de las innovaciones de los propios fabricantes y otras industrias ajenas, como Google o Apple, el futuro inmediato del automóvil se dirige hacia cuatro puntos principalmente: la conducción autónoma, la conectividad, la electricidad y el diseño inteligente.

Hacia el vehículo autónomo de General Motors

General Motors está investigando una nueva tecnología de mapeo en colaboración con Mobileye, líder tecnológico en sistemas avanzados de asistencia al conductor, que será capaz de interpretar con precisión y en tiempo real los datos obtenidos a través del sistema OnStar (de la localización exacta, de la

carretera y del carril), para poder alcanzar una conducción totalmente autónoma. El reto planteado por ambas compañías es conseguir una localización con una precisión de 10 centímetros, muy superior al GPS actual.





La nueva tecnología Road Experience Management (REM) tiene como objetivo desarrollar el procesamiento de la información visual para mantener a los conductores seguros en las carreteras, reducir el número de accidentes de tráfico, salvar vidas y revolucionar la experiencia de conducción permitiendo la conducción autónoma.

Opel OnStar es un sistema de asistencia y conectividad que conecta al conductor con un asesor personal, no con una máquina.

Paralelamente, General Motors continúa perfeccionando su sistema de conducción semi-autónoma Super Cruise, que presenta dos importantes innovaciones:

- Tecnología de seguimiento ocular (eye-tracking) que detecta, mediante un sistema de reconocimiento de la retina, si el conductor se está quedando dormido o no está atento a la carretera. En tal caso, el sistema envía alertas visuales y sonoras; si el conductor sigue sin responder, un operador de OnStar tratará de contactar con él; y si persiste la situación, el coche se detendrá en el arcén.

- El sistema Super Cruise compara los datos captados por sus cámaras Mobileye y sus sensores de radar con la información de un mapa 3D de altísimo detalle, mucho más preciso que los actuales sistemas de navegación por satélite GPS. Un exhaustivo mapeo requiere un sistema basado en la tecnología láser denominado LIDAR (Light Detection and Ranging). Cualquier cambio en la ruta mapeada con su sistema LIDAR será enviado a la “nube” y transmitido a los vehículos situados en la zona.

Conectividad, seguridad y entretenimiento

Hoy en día los coches ya disponen de servicios de asistencia remota y pueden descargar rutas y direcciones en el navegador, ofrecer un diagnóstico del coche desde el móvil, permitir abrir o bloquear las puertas a kilómetros de distancia, avisar a los servicios de emergencia en caso de accidente o incluso conectar al conductor con un asesor personal 24 horas 365 días al año, como el sistema OnStar.

Para llevar la experiencia de conducción aún más lejos, los pasajeros podrán conectarse e interactuar con sus marcas favoritas, personalizar sus contenidos,

Mecánica y electrónica Hacia un nuevo concepto de conducción

conectarse a una gasolinera o restaurante durante el viaje, etc. Es la propuesta de OnStar Go, la primera plataforma de movilidad cognitiva en la industria automovilística, fruto de la unión de OnStar e IBM Watson. Empresas de retail, estaciones de servicio, hoteles, restaurantes, agencias de viajes, medios y entretenimiento, etc. están incluidas en OnStar Go para optimizar el tiempo del conductor y pasajeros en el vehículo y mejorar los niveles de eficiencia y seguridad.

Cada vez están apareciendo más sistemas para facilitar la integración de aplicaciones utilizadas en el smartphone o smartwatch, a través del sistema de infotainment o infoentretenimiento del coche.



Opel OnStar. El asistente multifunción de persona a persona

La última revolución tecnológica en el mundo del automóvil es un sistema de asistencia y conectividad que conecta al conductor con un asesor personal, no con una máquina.

El sistema OnStar de Opel ofrece una gran variedad de innovadores servicios: asistencia inmediata en una situación de emergencia, zona Wi-Fi 4G para 7 dispositivos, descarga del itinerario y un servicio de call center 24 horas al día, todos los días del año y prácticamente en cualquier punto de Europa. Todo esto a través de la voz, en el idioma del conductor y simplemente pulsando un botón.

Además, el usuario puede instalar la App OnStar en su smartphone para acceder a otros servicios: contactar con el servicio desde cualquier lugar, abrir o bloquear las puertas desde donde esté, acceso remoto al diagnóstico del vehículo, geolocalizar el vehículo en caso de robo o descargar un itinerario en el sistema de navegación.



Afrontar con éxito el reto de la ciberseguridad

Uno de los retos fundamentales de la conducción hiperconectada es la ciberseguridad. Los recientes descubrimientos de vulnerabilidades en coches de diversos fabricantes han provocado una toma de conciencia real y generalizada de que un coche conectado es también un coche expuesto.

Un coche conectado es también un coche expuesto.

La seguridad de la información y la protección de los clientes del sistema OnStar son esenciales para Opel/GM. Además de supervisar y detectar amenazas en el flujo de la información, sus sistemas multimedia son actualizables para seguir protegidos a medida que surjan nuevas amenazas potenciales. Y en cuanto a la privacidad, OnStar únicamente recoge los datos necesarios para ofrecer los servicios contratados por el cliente:

- Datos del cliente como nombre, dirección, correo electrónico, clave de seguridad y contactos de emergencia.

- Datos del vehículo como kilometraje total y parcial, presión de los neumáticos, vida útil del aceite, nivel de líquidos y resultados de los diagnósticos.

Las amenazas de ciberseguridad afectan tanto a la seguridad de la información y la protección de datos de los conductores, como a la seguridad del vehículo.

- Localización del vehículo para proporcionar servicios como Descarga de Itinerario, Asistencia en Caso de Robo del Vehículo y Asistencia en Caso de Emergencia. En cualquier momento el conductor puede ocultar la posición GPS de su vehículo sólo con pulsar el Botón de Privacidad.
- Todos los datos referidos al servicio Opel OnStar se almacenan en los servidores de la compañía situados en Alemania.



Las amenazas potenciales de ciberseguridad en el vehículo afectan tanto a la seguridad de la información y la protección de datos de los conductores, como a la propia seguridad del vehículo. Es esencial, por tanto, diseñar los sistemas multimedia del vehículo de manera que puedan ser actualizados con las medidas de seguridad necesarias, según evolucionen los potenciales riesgos y amenazas. ©