

AUTOS INTELIGENTES

De manejar a interactuar: cómo los autos se están transformando



Los nuevos modelos en los que trabaja la industria integrarán inteligencia artificial, asistentes de voz, monitoreo de la salud de sus pasajeros o sistemas de pago automatizados. Los desafíos, eso sí, se mantendrán entre la utilidad que puedan darle los usuarios y la facilidad con la que puedan manejar estas nuevas tecnologías. **Por:**

Martín Cifuentes Fuentes

Pensemos en un día cualquiera en el futuro. El auto reconoce de inmediato a su conductor, tiene su huella registrada en el sistema, ajusta automáticamente el asiento según sus preferencias, regula la temperatura ideal y se sincroniza con la agenda del día. Mientras, el vehículo monitorea a distancia lo que sucede en casa. ¿Dejó una ventana o puerta abierta? Los sensores detectan humo, las cámaras registran un sonido fuera de la norma: el equipo lo comunica de inmediato. Aunque suene a ciencia ficción, todo esto podría ser parte de la rutina. El escenario ya quedó en evidencia tras la última Consumer Electronic Show (CES). En la feria, por ejemplo, se mostraron avances en cabinas definidas por software, asistentes de IA que pueden anticipar necesidades del conductor, integración con ecosistemas digitales externos, así como el hogar o la red energética, y arquitecturas

pensadas para actualizaciones remotas permanentes. Más allá de anunciar algo inmediato, lo que dejó el evento fue la confirmación de que el vehículo será un sistema conectado y adaptable, cada vez más centrado en el conductor.

Los autos se están transformando

Álvaro Castro, director de la Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información (ACTI) y del Sector Tecnología Aplicada de INACAP, apunta que "los autos se conectarán con los hogares inteligentes y redes energéticas, e incluso será posible utilizar la batería del vehículo para alimentar electrodomésticos mediante esquemas V2H (Vehicle-to-Home)". El también docente, precisa que, para los nuevos automóviles, la conectividad será la verdadera protagonista. Por ejemplo, los estándares Wi-Fi 6 y 5G, combinados con el edge computing, facilitarán

que múltiples dispositivos se conecten en paralelo con una latencia prácticamente imperceptible. Con todos estos avances, los automóviles podrán transmitir información en alta definición, recibir actualizaciones en tiempo real y comunicarse con la infraestructura vial para prevenir accidentes o anticiparse a diversos riesgos. Durante 2026, dice el docente de INACAP, ya habrán pruebas piloto con 6G, la nueva red móvil, que "integrará sensores, comunicación ultrarrápida e inteligencia artificial embebida para tomar decisiones en milisegundos". La conectividad tendrá un rol relevante, pero no lo será todo. Por ejemplo, el interior de los automóviles no será solo un espacio de amenazas. Castro plantea que no se trata sólo de evitar hackeos, sino de garantizar que la privacidad y seguridad vial no se vean comprometidas en ningún momento, considerando que el vehículo gestiona datos

Pero, para los pasajeros y fabricantes, el desafío seguirá siendo la utilidad y facilidad de uso. "Los usuarios valoran la calidad visual y el sonido, pero se frustran con interfaces demasiado complejas", recalca el experto, sobre cómo la tecnología debe ser poderosa, pero discreta".

Control de voz y asistencia constante

Los asistentes virtuales del futuro no van a esperar instrucciones. Atrás quedarán esos días en que el usuario daba comandos previos para dictar al sistema IA y estos mismos podrán sugerir rutas según la agenda de su piloto, ajustarán temperatura al interior en caso de lluvia o programar una recarga de batería -en caso de ser un modelo eléctrico-.

"La voz se consolidará como interfaz principal, siempre que logre la fiabilidad que los conductores demandan", explica Castro. La conveniencia también llegará a los pagos. Estándares como la ISO 15118-20 permitirán que los autos se autentiquen automáticamente en puntos de carga -y, eventualmente, en otros espacios-. Ya no serán necesarios teléfonos, tarjetas o contraseñas. Todo estará protegido mediante credenciales digitales y tokenización de datos. "De esta manera, el auto podrá realizar transacciones de manera autónoma y protegida, reduciendo fricciones y sin requerir de un teléfono móvil", apunta el director de la ACTI.

Además, mientras más conectividad y sensorización existe, aumenta también la necesidad de protección. La industria ya trabaja en normas como la ISO/SAE 21434 y la Regulación Europea UNR 155, que exigen procesos de ciberseguridad durante todo el ciclo de vida del auto. Esto incluye, por ejemplo, la segmentación de sistemas críticos, autenticación robusta y monitoreo constante de amenazas. Castro plantea que no se trata sólo de evitar hackeos, sino de garantizar que la privacidad y seguridad vial no se vean comprometidas en ningún momento, considerando que el vehículo gestiona datos

personales, rutinas y decisiones en tiempo real.

Otro cambio fundamental será la capacidad de actualizar el software del vehículo inteligente sin visitar un taller. Las actualizaciones OTA (Over-the-air), se volverán la norma, permitiendo instalar nuevas funciones, corregir errores y reforzar la seguridad de manera remota. Regulaciones como la UNR156 ya establecen cómo deben ser estos procesos. Seguros, verificables y reversibles, plantea. "Los vehículos tendrán particiones de respaldo que aseguren la continuidad incluso si la actualización falla", afirma. Pero la tecnología no solo se hará cargo de lo que sucede al vehículo, sino también de quienes estén a bordo. Cada vez más marcas trabajan en incluir sensores en asientos y volantes que miden signos vitales, la calidad del aire y sensores de fatiga.

"Los autos se conectarán con los hogares inteligentes y redes energéticas, e incluso será posible utilizar la batería del vehículo para alimentar electrodomésticos mediante esquemas V2H (Vehicle-to-Home)".

ÁLVARO CASTRO,
 DIRECTOR DE ACTI

"Estas innovaciones responden a un desafío crítico: la somnolencia está asociada a un porcentaje significativo de accidentes graves a nivel global", apunta Castro, sobre estos sistemas que buscan anticiparse a esas situaciones y reducir los riesgos.



PANTALLAS GIGANTES EN EL INTERIOR

La conectividad tendrá un rol relevante, pero no lo será todo. Por ejemplo, el interior de los automóviles no será solo un espacio de transporte. Los vehículos integrarán pantallas panorámicas, realidad aumentada en el parabrisas y sistemas de sonido espacial que lo volverán un centro de infotainment u oficina móvil. Pero, para los pasajeros y fabricantes, el desafío seguirá siendo la utilidad y facilidad de uso. "Los usuarios valoran la calidad visual y el sonido, pero se frustran con interfaces demasiado complejas", recalca el experto, sobre cómo la tecnología debe ser poderosa, pero discreta.