

El futuro según Daimler: conducción autónoma

RICARDO CÉSAR LIRA

MAGDEBURGO, Alemania.- Eficiencia, seguridad y conectividad, son los tres elementos fundamentales en la concepción del "Tractocamión del Futuro 2025" (Future Truck 2025) de Mercedes-Benz, a través del cual se da vida al revolucionario y a la vez fascinante concepto de conducción autónoma. Esta propuesta la realiza Daimler en el marco de su iniciativa "Shaping Future Transportation", cuyos objetivos son preservar los recursos naturales, reducir emisiones contaminantes y garantizar la máxima seguridad vial.

Lo que hasta hoy parece ciencia ficción, la marca de la estrella pronostica que para 2025 será una realidad en las carreteras. Sin embargo, esta fecha luce conservadora debido a que Wolfgang Bernhard, miembro del Consejo de Administración de Daimler AG y responsable de Camiones y Autobuses Daimler, dio a conocer el primer prototipo de este tractocamión, un Mercedes-Benz Actros, en maniobras reales a 80 km/h en un tramo parcial de la autopista alemana A14. TyT presenció este estreno mundial junto con más de 200 espectadores de la prensa internacional y ejecutivos de la marca.

En la industria automotriz también existe la tendencia hacia la conducción autónoma, principalmente por sus beneficios en seguridad. Prueba de lo anterior es el Mercedes-Benz Clase S 500 Intelligent Drive, así como el Google Driverless Car. Incluso en Estados Unidos ya está legalmente permitido en los estados de California, Florida, Michigan y Nevada este tipo de conducción en automóviles, aunque por el momento la ley requiere la presencia del conductor.

Y es que las cifras de crecimiento para el movimiento de mercancías

por carretera en los próximos años, el constante incremento en el costo de los combustibles, el cambio climático provocado por la contaminación atmosférica y la siniestralidad vial, obligan a realizar un profundo análisis sobre nuevas formas para maximizar la eficiencia y seguridad en el **transporte de carga**.

En nuestro país, de acuerdo con el **Instituto Mexicano del Transporte**, tan solo de 2009 a 2010 hubo un incremento de 5% en cuanto a volumen de carga transportada por carreteras nacionales.

Asimismo, el precio de los combustibles continúa a la alza, al grado de convertirse en 40% del gasto operativo para los transportistas, cuando en 2008 era solo de 28%, según datos de la Cámara Nacional de Autotransporte de Carga **CANACAR**.

Respecto a la contaminación atmosférica, recientemente el Secretario de la SEMARNAT, Juan José Guerra Abud, durante el "V Diálogo Climático de Petersber" llevado a cabo en Berlín, señaló la necesidad de atender el cambio climático con sentido de urgencia, debido a que ya se sufren sus impactos económicos, ambientales y humanos. Por su parte, José Valente Aguilar Zínser, Director General de Protección de Medicina Preventiva en el Transporte de la SCT, afirmó que la seguridad vial no es un problema exclusivo de nuestro país, sino una epidemia a nivel internacional.

Por lo tanto, sin pronosticar un colapso, pero sí como una señal de alerta, es que esta iniciativa de Mercedes-Benz pone de manifiesto la imperante necesidad de una discusión abierta en materia del futuro del **transporte de carga**, a la que se invita a participar a los diferentes actores relacionados con la

Continúa en siguiente hoja



Fecha 15.08.2014	Sección Revista	Página 19-21
----------------------------	---------------------------	------------------------

industria del transporte, academia, gobierno y sociedad.

El punto medular de esta propuesta de Mercedes-Benz para la conducción autónoma es la tecnología "Highway Pilot", la cual integra sistemas de comunicación vehículo a vehículo (V2V, por sus siglas en inglés) y vehículo a infraestructura (V2I), así como dos radares frontales: uno con alcance de 250 metros y otro de 70 metros, y dos laterales, cada uno con cobertura de 60 metros. También incorpora una cámara estereoscópica situada detrás del parabrisas y encima del salpicadero, que permite identificar objetos hasta a 100 metros de distancia, con una cobertura de 45 grados en horizontal y 27 grados en vertical.

Las tecnologías de comunicación V2V y V2I permiten el flujo de información entre vehículos y con la propia infraestructura carretera y logística, a través de señales celulares e incluso WiFi. Lo anterior facilita conocer en tiempo real las condiciones del camino, baches, zonas de obra, tránsito e incluso datos meteorológicos como lluvia o neblina. Con estos sistemas telemáticos el conductor del tractocamión tiene información veraz e inmediata, no solo de la propia unidad, sino del entorno y de los vehículos en su cercanía. Todo ello concentrado, correlacionado y conectado en una gran nube de información.

A este respecto, Uwe Clausen, catedrático y Director del Instituto Fraunhofer de Flujo de Materiales y Logística, establece: "No es en los vehículos aislados donde vemos las mayores posibilidades de aumento de eficiencia, más bien es en la interacción entre los vehículos con la infraestructura y con los sistemas logísticos". Frost & Sullivan estima que para 2030 más de 40% de todos los vehículos estará equipado con la tecnología V2V, fundamental para perfeccionar la conducción autónoma.

Como complemento a todos los elementos tecnológicos ya mencio-

nados, se integra un sistema predictivo (Predictive Powertrain Control, PPC) que utiliza tanto mapas tridimensionales como un localizador satelital (GPS) que se encarga de complementar la información del "Highway Pilot", y cuyo objetivo es maximizar la eficiencia de combustible y minimizar el desgaste de las partes mecánicas, lo cual es posible a través del cálculo en tiempo real de la aceleración y la relación de marcha óptima con base en diferentes variables como: el peso de la carga, inclinación del camino, ángulo de curvas, entre otras.

El "Future Truck 2025" incorpora avanzados sistemas de seguridad que Mercedes-Benz ya tiene disponibles en su oferta, como son: frenos antibloqueo y electroneumáticos, control de tracción, servofreno de emergencia, sistema de alerta por cansancio, entre otros. Estudios recientes de la Asociación para el Transporte Comercial en Alemania, señalan que tan solo estos sistemas de seguridad han logrado reducir 34% los accidentes en el **transporte de carga** terrestre.

Basta con alcanzar los 80 km/h para que el "Highway Pilot" pueda ser activado y sea la tecnología integrada al tractocamión la que tome el control de la conducción. Mientras tanto, el operador puede girar su asiento 45 grados a una posición más cómoda y relajada, tomar la tableta electrónica de control y mensajes, y dedicar su tiempo a otras tareas administrativas, como contestar un correo electrónico, preparar una comprobación de gastos, confirmar el siguiente pedido, seleccionar una ruta más eficiente o incluso realizar actividades de esparcimiento como visitar su blog favorito.

Solo en caso de alertas emitidas por el sistema, o si se requieren maniobras de adelantamiento, cambios de carril en bifurcaciones o salida de la autopista, el operador deberá volver a tomar control del vehículo. Él es siempre quien toma las decisiones finales sobre la

conducción del tractocamión, tan es así, que existen dos cámaras que supervisan el puesto de conducción y un sensor en el asiento.

En esta concepción de Mercedes-Benz todo está diseñado para incrementar la rentabilidad del transportista a través del óptimo consumo de combustible, la reducción de los accidentes carreteros y el aprovechamiento del tiempo del operador en funciones adicionales a solo el manejo del vehículo. Este último punto es clave, ya que el conductor evolucionará hacia un gestor de transporte, abriendo nuevas oportunidades y desafíos para este oficio.

Éste es apenas un buen inicio, ya que la conducción autónoma presenta grandes retos hacia el futuro, entre otros, se tendrán que definir regulaciones y lineamientos sobre la privacidad y seguridad de los datos, así como responsabilidad en caso de siniestros, estándares de conectividad y comunicación, normatividad sobre carreteras y peajes, y sobre todo, se tendrá que trabajar arduamente en la aceptación por parte de la sociedad de este tipo de conducción.

Nuevamente la ciencia y las apuestas en investigación y desarrollo nos demuestran que se puede desafiar al futuro. Hoy empieza una nueva era en las soluciones de **transporte de carga**. **■**



El Dr. Wolfgang Bernhard, al centro, miembro del Consejo de Administración de Daimler AG y responsable de Camiones y Autobuses Daimler, junto con directivos de la marca durante el lanzamiento del Future Truck 2025.

