



Volkswagen

• presse • news • prensa • tisk • imprensa • prasa • stampa • pers • 新闻 •

Viaje autónomo al futuro

- La historia del manejo autónomo en Volkswagen.

Puebla, Pue. 28 de agosto de 2018. Existen visiones audaces sobre el futuro de la movilidad que se remontan a la década de 1970, las preguntas en aquel entonces eran: ¿Habrá pavimentos móviles que transporten a los peatones desde el punto A hasta el punto B? ¿Tubos de transportación que puedan llevar a las personas de un lugar a otro usando aire comprimido?, en aquel momento, las computadoras con una potencia similar a la de una PC familiar de la actualidad eran tan grandes que requerían salas enormes.

Y ya que hablamos de computadoras: Aunque inicialmente eran gigantes, hace 40 años las computadoras realizaron una contribución significativa a la investigación sobre la seguridad del tráfico en autopistas. Específicamente, los investigadores de esa época buscaban formas de reducir las cifras de accidentes y aliviar el trabajo de los conductores usando medios electrónicos.

Dentro de Volkswagen ya se había comenzado a reflexionar sobre la movilidad, por ejemplo, el Grupo formó parte del proyecto de investigación europeo PROMETHEUS que se lanzó en 1986. Además de los fabricantes y distribuidores de automóviles, la iniciativa convocó a organismos de investigación tales como el *Fraunhofer Institute for Information and Data Processing* (IITB) y la Universidad de las Fuerzas Armadas Federales Alemanas en Múnich.

En aquel momento, funciones que desde hace años pueden ser parte de un Volkswagen, como el control de velocidad crucero (ACC, por sus siglas en inglés), la advertencia para cambiar de carril "*lane assist*" y el sistema para evitar colisiones "*Front Assist*", no eran más que sueños.

Dirigido por el Dr. Walter Zimdahl, un equipo del Departamento de Investigación Futura establecido en 1970 sentó las bases para los vehículos de conducción autónoma con el

Contacto con medios:

Volkswagen México

Mauricio Gálvez / Ingrid Serrano

mauricio.galvez@vw.com.mx

sara.serrano@vw.com.mx

www.facebook.com/VolkswagenMexico

www.twitter.com/Volkswagen_MX

www.youtube.com/VolkswagenMx

www.plus.google.com/+VolkswagenMexico



Volkswagen

• presse • news • prensa • tisk • imprensa • prasa • stampa • pers • 新闻 •

proyecto de investigación 'conducción automática con visión computarizada' (como se llamó oficialmente).

Emocionante idea: cámara en lugar de ojos

La emocionante idea para esto provino del Dr. Zimdahl, cuando en 1982, "más o menos por casualidad", obtuvo una cámara de TV manual proveniente de un fabricante japonés. "Tomamos eso como sustituto del ojo humano y lo conectamos en un sistema de conducción eléctrica", éste fue un enfoque revolucionario.

"La evaluación de la imagen fue en esencia relativamente sencilla", recuerda el pionero de la electrónica. "Se dirigía hacia los contrastes en la brillantez entre las marcas de los carriles y la superficie del camino. La cámara lo detectaba y después se convertía en señales de control para la conducción realizada por el procesador".

De esta forma, "se usaron microprocesadores para desarrollar señales electrónicas veloces que permitían la conducción automática de un vehículo en una autopista con carriles separados con marcas normales", según formuló el Dr. Zimdahl en la ponencia OPTOPILOT, que presentó en una conferencia virtual titulada 'La electrónica en los vehículos de motor' en 1986.

La idea implícita era "imitar las principales funciones humanas cuando se maneja utilizando recursos técnicos". Con la intención de que sirviera como el 'ojo' se colocó una cámara CCD miniatura acoplada a la altura del espejo retrovisor. "Esta cámara tenía el tamaño de un estuche de lentes y, con un gran angular, escaneaba una zona que iba desde cuatro hasta 25 metros frente al vehículo".

La pregunta que se hacían era ¿cómo enseñas a un auto a 'pensar' y conducir además de ver? Los sistemas de conducción electromecánica podrían ayudar. "Sin embargo, no había ninguno disponible entonces", comenta el Dr. Zimdahl. "Así que instalamos un motor eléctrico paralelo a la columna de dirección y después lo conectamos directamente a la dirección utilizando una caja de reducción".

Esto funcionó bien inmediatamente. "No obstante siempre había alguien sentado en el asiento del piloto para poder intervenir en caso de alguna emergencia", explica el Dr. Zimdahl.

Contacto con medios:

Volkswagen México

Mauricio Gálvez / Ingrid Serrano

mauricio.galvez@vw.com.mx

sara.serrano@vw.com.mx

www.facebook.com/VolkswagenMexico

www.twitter.com/Volkswagen_MX

www.youtube.com/VolkswagenMx

www.plus.google.com/+VolkswagenMexico



Volkswagen

• presse • news • prensa • tisk • imprensa • prasa • stampa • pers • 新闻 •

Sin sensaciones incómodas

Los primeros ensayos de conducción en las instalaciones de prueba de la compañía se realizaron como parte de una investigación académica hecha por dos estudiantes de la Universidad Técnica de Braunschweig. "Manejamos con una conducción automática hasta llegar a 100 km/h." ¿Alguna sensación incómoda durante el ensayo, o al menos mariposas en el estómago? "No," responde el Dr. Zimdahl con una sonrisa, "en realidad tenía confianza absoluta en nuestros estudiantes y en nuestro trabajo de desarrollo". Esta confianza daría beneficios muy pronto.

Los aplausos vinieron de una fuente calificada. Su jefe en aquel momento, el Dr. Adolf Kalberlah, director del departamento de investigación futura, aún recuerda vívidamente una demostración tecnológica en el sitio de pruebas de un competidor en Múnich que también participaba en el proyecto PROMETHEUS. "Teníamos con nosotros dos Transporters que se manejaban automáticamente y un tercer autobús que trasladaba a todos los jefes de desarrollo y a los directores de investigación".

"Yo estaba en este tercer autobús como gerente de proyecto", explica. "Y en ese entonces fui responsable de armar una pared de poliestireno, frente a la cual los autos se detenían automáticamente con ayuda de unos sensores de distancia con radar y una cámara frontal". Y eso también fue exitoso: "Este ensayo funcionó tan bien que recibimos aplausos espontáneos de los directores de investigación que se había reunido ahí".

Algún día los vehículos de conducción autónoma serán parte de la vida cotidiana

Apenas se habían apagado los aplausos cuando un silencio descendió sobre la conducción autónoma, al menos en la esfera pública. Detrás de bastidores, la investigación continuó. Y afortunadamente, también debido a los hallazgos de aquellos tiempos hoy podemos establecer los cimientos para la conducción totalmente autónoma en el Nivel 5. Los vehículos de concepto Volkswagen no presentan imágenes de ciencia ficción, sino visiones muy tangibles del futuro. Los autos de conducción autónoma en el futuro serán parte de la vida cotidiana.

Contacto con medios:

Volkswagen México

Mauricio Gálvez / Ingrid Serrano

mauricio.galvez@vw.com.mx

sara.serrano@vw.com.mx

www.facebook.com/VolkswagenMexico

www.twitter.com/Volkswagen_MX

www.youtube.com/VolkswagenMx

www.plus.google.com/+VolkswagenMexico