

DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS INTERIORES

**DEPARTAMENTO TEMÁTICO B:
POLÍTICAS ESTRUCTURALES Y DE COHESIÓN**

TRANSPORTES Y TURISMO

**ANÁLISIS PARA LA COMISIÓN TRAN -
¿SON LOS COCHES AUTOPILOTADOS EL
FUTURO DEL TRANSPORTE POR
CARRETERA?**

SÍNTESIS

IP/B/TRAN/FWC/2010-006/Lot1/C1/SC11

2016

PE 573.434

ES

Este documento ha sido solicitado por la Comisión de Transportes y Turismo del Parlamento Europeo

AUTORES

Steer Davies Gleave: Roberta Frisoni, Andrea Dall'Oglio, Craig Nelson, James Long, Christoph Vollath, Davide Ranghetti, Sarah McMinimy

ADMINISTRADOR RESPONSABLE

Piero Soave
Parlamento Europeo
Departamento Temático B: Políticas Estructurales y de Cohesión
B-1047 Bruselas
E-mail: poldep-cohesion@europarl.europa.eu

ASISTENCIA EDITORIAL

Adrienn Borka

VERSIONES LINGÜÍSTICAS

Original: EN.

SOBRE EL EDITOR

Para ponerse en contacto con el Departamento Temático o suscribirse a su boletín mensual, escriba a: poldep-cohesion@europarl.europa.eu

Manuscrito terminado en marzo de 2016.
© Unión Europea, 2016.

Impresión	ISBN 978-92-823-9055-9	doi:10.2861/685052	QA-01-16-341-EN-C
PDF	ISBN 978-92-823-9056-6	doi:10.2861/66390	QA-01-16-341-EN-N

Este documento está disponible en la siguiente dirección de Internet:
<http://www.europarl.europa.eu/supporting-analyses>

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones que se expresan en este documento son exclusivamente responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente la posición oficial del Parlamento Europeo.

Se autoriza la reproducción y traducción con fines no comerciales, a condición de que se indique la fuente, se informe previamente al editor y se le transmita un ejemplar.

SÍNTESIS

SITUACIÓN ACTUAL

El concepto de «vehículo autónomo» representa la cima de la automatización de la conducción, un proceso que conoce actualmente diferentes niveles de aplicación: nivel 0 (automatización inexistente), nivel 1 (asistencia de conductor), nivel 2 (automatización parcial), nivel 4 (automatización elevada) y nivel 5 (automatización plena). En la actualidad, sin embargo, la puesta en marcha de vehículos totalmente automatizados exige aún un considerable volumen de investigación y de progreso tecnológico.

En la UE una serie de países –a saber Suecia, Alemania, Francia, Países Bajos y Reino Unido– están dando pasos importantes para situarse en vanguardia de la investigación en este sector. En muchos casos las acciones en este terreno son impulsadas por los propios fabricantes de vehículos. Fuera de Europa, Estados Unidos es seguramente el país donde más se ha hecho en cuanto a investigación y prueba de vehículos autónomos, especialmente por parte de empresas tecnológicas como Google. En este sentido, puede percibirse una diferencia notable en los planteamientos adoptados por los fabricantes de vehículos (que generalmente prefieren un *enfoque evolutivo* desarrollando sistemas cada vez más automatizados pero centrados en el conductor) y por las empresas tecnológicas (que generalmente adoptan un *enfoque revolucionario* probando vehículos autónomos cuya difusión revolucionaría el actual paradigma de la movilidad).

EVOLUCIÓN FUTURA

Los diferentes expertos y partes interesadas tienen opiniones diversas sobre el calendario apropiado para la comercialización de los turismos automatizados. No obstante, la impresión general es que los sistemas progresivamente automatizados (niveles 2 y 4) se introducirán en el mercado probablemente a corto y medio plazo (5-10 y 10-20 años respectivamente), mientras que la plena automatización solo será factible a gran escala en un horizonte temporal más lejano (superior a 20 años).

En cuanto al transporte de mercancías, se prevé que la organización automatizada de camiones en pelotón («truck platooning») aumente gradualmente, en consonancia con la progresiva reducción de las funciones del conductor, hasta la total sustitución de este. Se espera que la movilidad urbana y el transporte público sigan un camino distinto hacia la plena automatización, adoptando el denominado enfoque *todo pero no en todas partes*, consistente en el desarrollo de vehículos altamente autorizados limitados en un principio a entornos específicos restringidos que posteriormente se abrirían a otros menos protegidos.

POSIBLE INCIDENCIA

La seguridad vial debería mejorar notablemente puesto que se prevé que los vehículos autónomos reduzcan los accidentes causados por errores humanos. Sin embargo, está todavía por demostrar la eficacia de los sistemas de seguridad de este tipo de vehículos, y quedan algunos retos por afrontar. Asimismo, se dispone de escasa información sobre la posible aparición de nuevas situaciones de riesgo. La medida en que los sistemas automatizados podrían contribuir a mejorar la seguridad dependerá también de su penetración en el mercado, un proceso que se prevé relativamente largo.

Los vehículos autónomos mejorarán seguramente la movilidad de los jóvenes, de los más mayores y de las personas con discapacidad. Asimismo, brindarían la posibilidad de acometer tareas y actividades distintas de la conducción, reduciendo con ello el coste de oportunidad del tiempo invertido en el vehículo, así como el coste laboral, e incrementando respectivamente el confort y la productividad durante el desplazamiento. Por otra parte, la automatización y la conectividad de los vehículos crearán probablemente nuevos puestos de trabajo en los sectores de automoción, tecnología, telecomunicaciones y transporte de mercancías. Paralelamente, los conductores profesionales requerirían formación específica para el uso de las nuevas tecnologías y posiblemente deberían enfrentarse a una reducción de la demanda laboral a largo plazo.

No es fácil determinar la posible incidencia neta de los vehículos autónomos sobre el tráfico y los niveles de emisiones. Los previsibles beneficios medioambientales y de descongestión del tráfico podrían ser contrarrestados por el aumento de la demanda de transporte por carretera que vendría generado por la disponibilidad de las nuevas tecnologías de transporte automatizado.

CONCLUSIONES

Los automóviles automatizados apoyarán probablemente la evolución hacia un nuevo escenario de movilidad en que fórmulas de transporte más sostenibles puedan sustituir el tradicional modelo de propiedad/uso de turismos. No obstante también podrían darse escenarios desfavorables, como por ejemplo la posibilidad de que la comercialización de vehículos automatizados acabara traducándose en una incentivación de la demanda del transporte privado, con las consiguientes externalidades negativas. Las autoridades locales, nacionales y europeas deberían apoyar y/o coordinar el desarrollo de sistemas de transporte automatizados para orientar el desarrollo de vehículos conectados y altamente automatizados hacia el objetivo de reducción de las externalidades del transporte por carretera.

Es preciso seguir investigando para valorar el conjunto de las repercusiones de una mayor automatización de los vehículos. Debería procederse también a una evaluación exhaustiva de las consecuencias de los sistemas automatizados para la seguridad, a fin de valorar sus posibles efectos sobre la frecuencia y gravedad de los accidentes de tráfico, y de identificar los posibles riesgos derivados del factor humano. Se precisa asimismo investigación adicional en el ámbito medioambiental, por ejemplo para cuantificar mejor el potencial de consumo de combustible y de reducción de emisiones.

Los resultados de los programas de investigación deberían informar la reglamentación de los vehículos autónomos de manera que se garantice el cumplimiento de las normas de seguridad y se haga un adecuado seguimiento de la evolución tecnológica para evitar posibles fallos de mercado. Hasta la fecha, parece existir muy poca coordinación en las actuaciones emprendidas por las distintas autoridades en cuanto a prueba de prototipos en las vías públicas, así como escasos datos que indiquen que se adoptan medidas normativas sobre posible uso de vehículos autónomos a gran escala. Se recomienda un enfoque coordinado —la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas podría asumirlo eficazmente— para modificar las normativas nacionales e internacionales existentes, que crean obstáculos al lanzamiento en el mercado mundial de los niveles de automatización 3, 4 y 5 y que en algún caso también comprometen el uso del nivel 2.

La responsabilidad por accidentes es también una cuestión que debe abordarse adecuadamente. Si bien entendemos que las disposiciones legales existentes sobre responsabilidad por productos pueden orientar eficazmente la evolución hacia nuevos

acuerdos de seguros y de responsabilidad que acompañarán la progresiva automatización de los vehículos, se requerirían medidas para evitar gastos judiciales demasiado elevados. Las autoridades reguladoras deberían ofrecer unas orientaciones claras en cuanto a los límites de la responsabilidad para los distintos niveles de automatización, permitir la identificación del responsable del accidente y limitar los litigios.

Por lo que se refiere a las posibles repercusiones en el mercado laboral, entendemos que la automatización de la conducción podría suponer una importante mejora de la productividad para el sector del transporte de mercancías y de la logística. Se requeriría, no obstante, un seguimiento para comprobar que esta mejora repercute en el consumidor a través de una reducción de los precios. Por otro lado, la educación y la formación jugarán un papel fundamental, tanto para formar a los conductores profesionales como para preparar a las nuevas generaciones para trabajar en un mundo más tecnológico donde las nuevas profesiones podrían reemplazar a las actuales que quizá ya no serían necesarias.

Por último, el papel del software cobrará más importancia a medida que se comercialicen mayores niveles de automatización y de conectividad de vehículos. Sería necesario disponer de una infraestructura informática y de software totalmente fiable y actualizada. Por otra parte, habría que fijar requisitos relativos a los datos, a las normas de transmisión de datos, a la calidad, a la seguridad y al contenido, a fin de garantizar su seguridad y protección. Cuando se adopten estas medidas deberá prestarse especial atención a la protección de la intimidad, puesto que la automatización y la conectividad de los vehículos exigen el uso y el análisis de un considerable volumen de datos.

