

SOLUCIÓN ADAS PARA LA PREVENCIÓN DEL CAMBIO INVOLUNTARIO ENTRE CARRILES

INTRODUCCIÓN

Los conductores profesionales pasan muchas horas en la carretera. Aunque todos los países tienen leyes para evitar que se distraigan y tengan un comportamiento inadecuado al volante, las distracciones siguen siendo una de las principales causas de muchos accidentes que provocan lesiones graves, víctimas y pérdidas materiales. Teniendo esto en cuenta, hemos desarrollado una sofisticada solución de alerta telemática por vídeo que ayuda activamente a las flotas corporativas en este sentido.

EL RETO

Según los [datos de la investigación del IATSS](#), los choques por cambio entre carriles se encuentran entre los tipos de choques más mortales. Sólo en EE.UU., el [aviso de cambio de carril](#) (LDW, por sus siglas en inglés) podría evitar el 6% de los choques, el 10% de los choques con heridos, el 6% de los choques mortales de camiones y el 31% de los choques mortales de un solo vehículo. Es más, un sistema de este tipo podría evitar 297.000 choques por salida del carril cada año. En general, la situación en otros países no es mejor: en todo el mundo, alrededor del 60% de los accidentes mortales en carretera se producen por una salida de carril involuntaria.

La razón más común y predominante es la conducción distraída, que se describe como cualquier actividad que desvía la atención de la conducción de un vehículo. Lamentablemente, muchos de nosotros, profesionales o aficionados, tenemos esa cualidad en muchas ocasiones. Piense en esto: según una [encuesta nacional](#) realizada recientemente entre los conductores estadounidenses con el objetivo de conocer sus hábitos, el 52,5% de los encuestados afirma comer mientras conduce, el 23,6% envía mensajes de texto, el 11,7% hace fotos, el 6,5% se maquilla y el 3,4% bebe mientras conduce. Además, los conductores se distraen con sus teléfonos al menos un 10% del tiempo de conducción.

El estudio realizado por el [Insurance Institute for Highway Safety](#) en diciembre de 2020, determinó que los **sistemas de advertencia de salida de carril** disminuyen los choques de un solo vehículo, los choques laterales y los choques frontales en un 11% y las colisiones con heridos de los mismos tipos en un 21% para los vehículos de pasajeros. En resumen, estos sistemas han demostrado su eficacia para reducir los accidentes de tráfico, la pérdida de bienes y carga, las lesiones y las muertes.

Para hacer frente a esta gran preocupación y ayudar a los gestores de flotas y a los conductores, el equipo de Teltonika Telematics ha desarrollado y fabricado la solución ADAS, un sofisticado sistema de videotelemática diseñado para evitar colisiones y accidentes en las carreteras.

LA SOLUCIÓN

En este caso de uso, aprovechamos el **Sistema Avanzado de Asistencia al Conductor** (también conocido como **ADAS**), una solución telemática de vídeo integral lanzada recientemente por Teltonika. Consiste en una cámara dedicada montada en el parabrisas de un vehículo y el rastreador GPS de categoría ESPECIAL **FMC125** ambos conectados a través del puerto serie **RS-232**. Además, incluye una pantalla de notificaciones situada en el tablero.



Basado en tecnologías de vanguardia, el sistema ADAS de Teltonika cuenta con varios sistemas de advertencia integrados: advertencia de salida de carril, **advertencia de prevención de choque frontal** choque con peatones, proximidad frontal, alarma de arranque del vehículo delantero, alerta de distancia de seguridad, reconocimiento del límite de velocidad. Hemos diseñado específicamente su conjunto de funciones inteligentes para evitar accidentes de tráfico y choques de la manera más eficaz posible. Por ello, cuando se gestiona correctamente, el sistema puede mejorar significativamente la seguridad de los conductores, la carga y los usuarios de la carretera, y reducir las lesiones y las muertes.

Cómo funciona: la cámara ADAS montada en el parabrisas detecta constantemente los eventos de conducción alarmantes delante de un vehículo. El modelo FMC125 de Teltonika los rastrea y envía los datos pertinentes al servidor dedicado para su supervisión oportuna, su análisis detallado y sus informes posteriores. Y lo que es más importante, el **sistema notifica al conductor inmediatamente** a través de la pantalla con una alerta visual y sonora de un posible peligro inminente o de un evento de conducción arriesgado.

Aunque el sistema ADAS de Teltonika es una solución completa de uso cotidiano y son muchas las causas de los accidentes de tráfico, aquí nos centramos en los principales motivos que provocan la mayoría de **los choques por salida de carril**. Repasemos algunas de ellas con más detalle y veamos cómo el ADAS puede prevenirlas.

El principio básico de la función LDW es el siguiente: envía una alerta visual y sonora instantánea a través de una pantalla al conductor cuando se detecta un evento de desviación del carril del vehículo sin señalización a la izquierda o a la derecha, lo que ayuda a evitar un accidente o un choque con un vehículo que se aproxima. Si el intermitente del vehículo se ha activado antes de abandonar un carril, el evento se ignorará, asumiendo la acción intencionada del conductor.

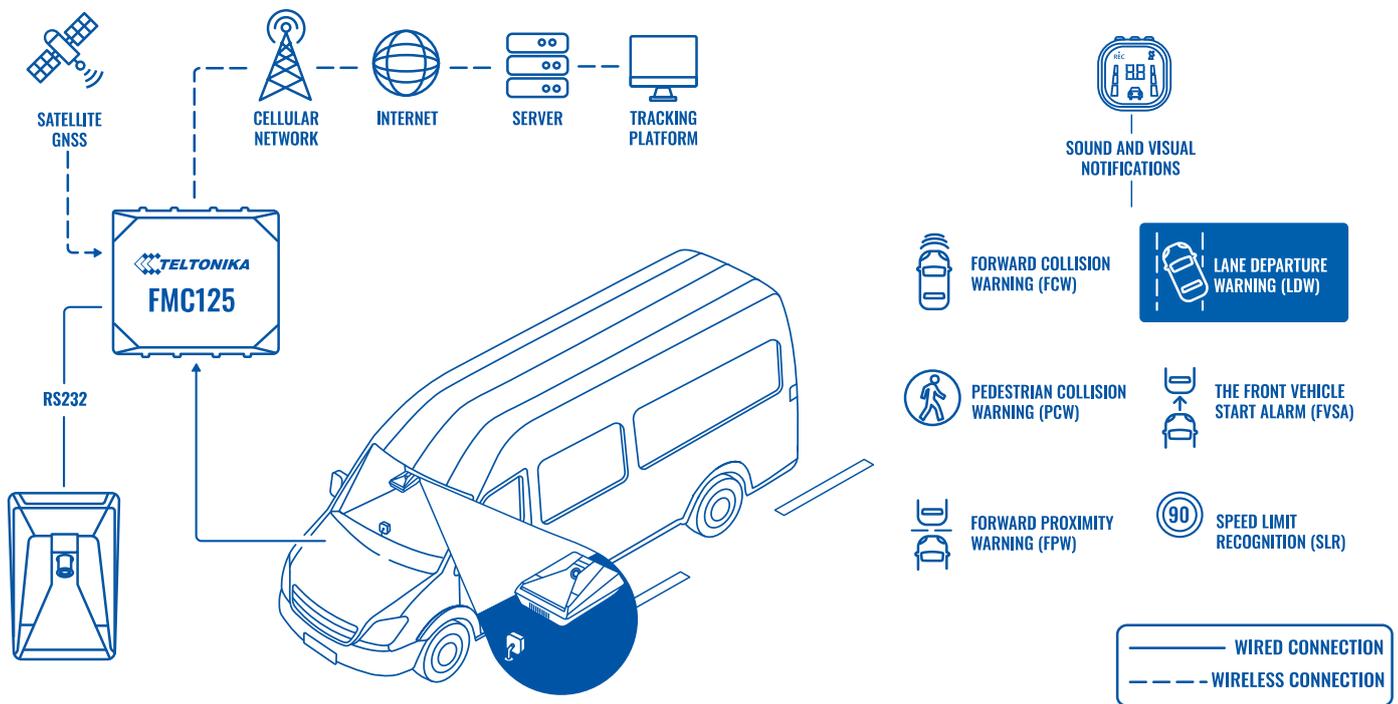
Distracciones con el teléfono móvil. Hablar por teléfono, navegar y/o enviar mensajes de texto mientras se conduce hace que los conductores se centren en otra cosa y aparten la vista de la carretera. Sin duda, el aumento del riesgo de accidente de tráfico en este caso es evidente.

Fatiga y somnolencia. La conducción somnolienta es la peligrosa combinación de conducir y somnolencia o fatiga. Aquí hay que añadir que la conducción somnolienta es una de las principales preocupaciones de muchos conductores profesionales de todo el mundo. Y he aquí la razón: hace que una persona sea menos capaz de prestar atención a la carretera, ralentiza el tiempo de reacción si tiene que frenar o girar bruscamente y afecta a la capacidad de tomar decisiones adecuadas y oportunas al volante. Gracias a la función LDW de ADAS, el desvío del carril será detectado y seguido a tiempo, y el conductor será advertido para evitar el costoso resultado.

Comer y/o beber mientras se conduce. Lamentablemente, también es un hábito bastante común, y puede tener consecuencias costosas o incluso trágicas para los usuarios de la carretera y los conductores. Piense en esto: mientras come, la velocidad de reacción de un conductor se **reduce en un 44%**; mientras bebe, en un 22%. Por si fuera poco, según los **datos de una encuesta** realizada por ExxonMobil, más del 70% de los conductores admitieron haber comido al volante, y más del 83%, haber tomado bebidas mientras conducían. Al igual que antes, si se produce una conducción inadecuada o arriesgada debido a las distracciones mencionadas, el sistema ADAS lo detectará ayudando al conductor a recuperar la concentración y a poner el vehículo bajo control a tiempo.

En resumen, la solución ADAS de Teltonika asegura la más completa rendición de cuentas, pruebas detalladas e indiscutibles del comportamiento del conductor en la carretera. Puede estar seguro de que ayuda de forma adecuada y oportuna a hacer frente a los hábitos no deseados más extendidos y a los factores que aumentan el riesgo mencionados anteriormente, salvando la vida de las personas, los activos de la empresa, los recursos y la reputación. Las actualizaciones del firmware del rastreador GPS Teltonika FMC125 y los cambios de configuración se pueden realizar de forma remota utilizando también la recientemente renovada herramienta **FOTA WEB**. Se trata de una potente solución de software que ayuda a gestionar los dispositivos GPS de forma rápida y eficaz.

TOPOLOGÍA



BENEFICIOS

- **Notificaciones de LDW instantáneas e inequívocas:** el conductor recibirá una alerta visual y sonora a través de una pantalla específica convenientemente colocada en el tablero cada vez que se detecte un desvío del propio carril.
- **Menos interrupciones del tráfico, accidentes e índices de choque:** el sistema LDW detecta de forma continua e impecable el comportamiento del conductor impidiendo que el vehículo se desvíe del carril, lo que ayuda a evitar costosos errores en la carretera.
- **Mantiene a los conductores responsables, disciplinados y seguros:** el seguimiento y la supervisión constantes de los eventos del vehículo, junto con un sistema de motivación adecuado, promoverán los hábitos de conducción deseables y mejorarán la reputación de la empresa.
- **Seguimiento, monitorización, notificación y gestión automatizados y sin complicaciones de los conductores y de los eventos:** una transferencia de datos precisa y oportuna de los eventos a un servidor dedicado para su análisis por parte de la gestión de la flota utilizando las funciones del accesorio ADAS de Teltonika y del rastreador FMC125.
- **Amplia funcionalidad de la solución ADAS para satisfacer las necesidades de las flotas corporativas:** configuración flexible para un proyecto o para las necesidades de la empresa, un impresionante conjunto de sistemas de advertencia inteligentes y prácticas detecciones bajo demanda para optimizar la gestión de la flota, reducir su costo de funcionamiento, los accidentes de tráfico y las multas, los gastos médicos y de seguros, y mejorar significativamente el retorno de la inversión.

¿POR QUÉ TELTONIKA?

Con el recién lanzado sistema ADAS de Teltonika, ofrecemos una solución telemática para vehículos muy sofisticada que garantiza el rastreo inteligente y automatizado de los conductores, el registro, la notificación, la supervisión y la gestión eficiente de la flota. Puede estar seguro de que satisface las necesidades más exigentes que existen actualmente en el mercado, hace de las carreteras un lugar más seguro y salva la vida de las personas en todo el mundo.

Desde el inicio de la empresa, hace 23 años, hasta hoy, el equipo de Teltonika, de 1.700 personas, ha fabricado 15,5 millones de dispositivos IoT y ha contribuido al éxito de miles de clientes y socios en todo el mundo. Somos el lugar adecuado para conseguir todo lo que necesita para tener éxito: una impresionante variedad de dispositivos GPS certificados y herramientas de software para cualquier caso de uso imaginable en telemática de vehículos. Nuestro enfoque innovador, el amplio conocimiento del mercado global, las instalaciones de producción de última generación con [líneas de montaje robotizadas](#) y un servicio de atención al cliente a la altura de sus expectativas nos dan una ventaja competitiva y hacen de Teltonika Telematics un socio comercial de elección.

PRODUCTO DESTACADO

FMC125

ACCESORIOS RECOMENDADOS

ADAS

