

GUÍA

Requisitos de una solución eficiente de videovigilancia a bordo



Introducción

La videovigilancia a bordo está cada vez más presente en las prácticas de seguridad y prevención de accidentes de tránsito.

Esto se debe a que el recurso visual ayuda tanto a captar algunas prácticas de riesgo de los conductores como también a dilucidar las causas de los accidentes.

En el primer caso, el video es útil porque al identificar comportamientos peligrosos de los conductores, es posible tomar acciones correctivas así como predictivas para evitar que dichos comportamientos se repitan y causen accidentes.

Además de ser una importante herramienta de seguridad, contar con este recurso en los vehículos de su flota también ayuda a monitorear otros tipos de eventos como desvíos de carga, cumplimiento de normas y uso de Equipos de Protección Individual (EPI) durante la manipulación de la carga (tanto en el remolque o caja como en la parte externa del vehículo), asaltos y comportamientos de los pasajeros, en el caso del transporte de personas.

Si usted, como gestor, se preocupa por la seguridad de su flota y está buscando una solución de video que ofrezca todas estas posibilidades de monitoreo, asegúrese de elegir un proveedor orientado en la seguridad que cuente con las habilidades necesarias de hardware y software.

Para ayudarlo en esta tarea, describimos a continuación algunos requisitos fundamentales que un proveedor y su solución de videovigilancia a bordo deben tener para entregar una herramienta que genere resultados positivos para la gestión de su flota.

¡Descúbralos!

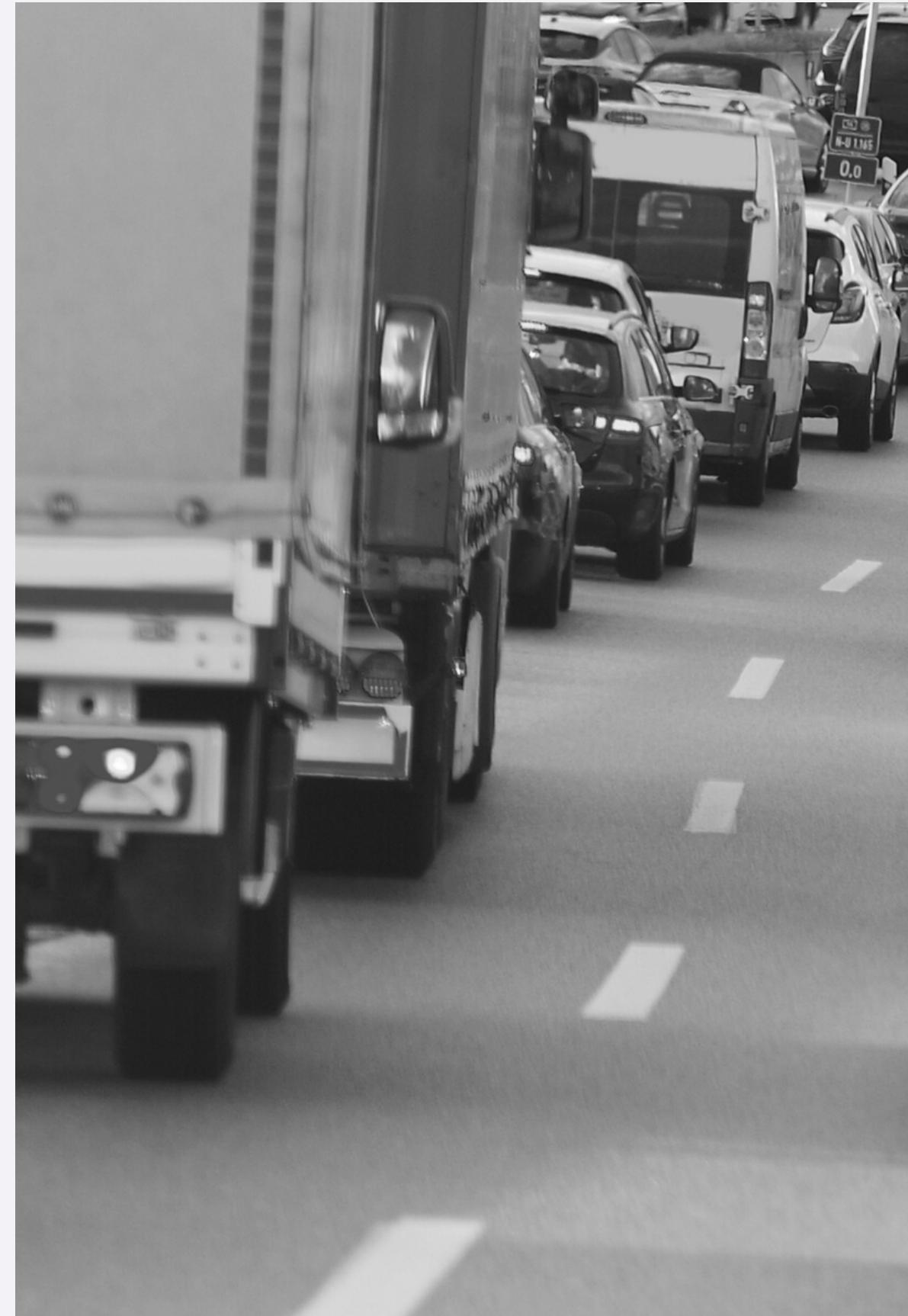
Ventajas de la solución

Equipos de videovigilancia homologados

Contar con equipos de videovigilancia homologados por la agencia de telecomunicaciones de su territorio, significa tener la seguridad de que los productos que están siendo instalados en los vehículos no presentan ningún riesgo para los vehículos y mercancías o incluso para las personas que los manipulan, ni para el medio ambiente. **Esto se debe a que la homologación es una certificación** de que los productos respetan estándares de calidad, seguridad y funcionalidades técnicas reguladas.

Envío de videos a través de la red 3G

La videovigilancia a bordo está cada vez más presente en las prácticas de seguridad y prevención de accidentes de tránsito. Esto se debe a que el recurso visual ayuda tanto a captar algunas prácticas de riesgo de los conductores como también a dilucidar las causas de los accidentes.



Y en el caso de descarga de imágenes a través de tarjeta de memoria, también pueden surgir otros problemas. Las tarjetas de memoria son sensibles y se pueden dañar con facilidad - por extracción incorrecta, ataque de virus o simplemente quemarse - y esto aumenta la posibilidad de pérdida de los videos recopilados. Las mismas también pueden ser fácilmente manipuladas, afectando la confiabilidad de los datos.

Sin embargo, utilizando un sistema que permita transferencia por 3G, **es posible que los videos sean enviados mientras el viaje aún está en curso**, agilizando el proceso y permitiendo tomar medidas en tiempo real.

Reproductor en línea de los videos registrados a bordo

Otra característica que la solución de videovigilancia a bordo debe presentar es el acceso inmediato a los videos de todas las cámaras que componen el kit. La rapidez de la visualización es importante para la **consistencia del análisis y para verificar las ocurrencias en tiempo real**, sirviendo también como prueba en procesos judiciales. Esto sucede cuando existe la posibilidad de visualizar los videos en plataformas Web y Móvil, ya que se puede acceder a ellos de forma ágil y rápida.



Detección de infracciones

Una funcionalidad útil y esencial para la videovigilancia que usted instalará en los vehículos de la flota es la detección de infracciones por parte del sistema, es decir, cuando se identifica una infracción cometida por el conductor, **la herramienta debe tener la capacidad de recortar automáticamente ese momento en particular de la ocurrencia**, permitiendo al gestor su visualización de forma puntual, sin tener que revisar todo el material recolectado.

Integración con Telemetría

Quizás se pregunte cómo es posible identificar sólo los intervalos de las infracciones para recortarlos. Esto sucede por medio de la integración con el sistema de Telemetría. Es decir, algunos eventos se detectan durante el análisis de la capacidad de conducción del conductor. Esto hace posible identificar momentos clave y restringir la recolección de las imágenes a los períodos de conducción peligrosa.

La integración con Telemetría permite además **asociar las imágenes a tramos específicos recorridos** y seleccionar lo que se quiere ver de acuerdo con el tipo de conducta manifestada, ya sea una frenada brusca, exceso de velocidad, curvas, entre otras.



Servidor de videos en la nube

En videovigilancia cada ocurrencia registrada es información sobre el funcionamiento de la operación, por lo que es fundamental que quede grabada en un ambiente seguro. Por eso es necesario hacer énfasis en un servicio de almacenamiento donde **los videos queden almacenados de forma segura por el tiempo suficiente para que el gestor pueda accederlos y analizarlos**.

Cuadros de mando de seguimiento

Contar con cuadros de mandos que no requieran intervención humana asegura una mayor confiabilidad de los datos, ya que los informes manuales son propensos a errores tanto de recolección como de análisis. Por este motivo, los informes automatizados generados por una plataforma de Business Intelligence (B.I.) **son ideales para garantizar la consistencia y el retorno de la inversión**.

Integración con sensor de fatiga

Además de la opción de integrar los sistemas de video y Telemetría, algunas soluciones de videovigilancia ofrecen la posibilidad de instalar un sensor de fatiga. Conozca cómo funciona esta herramienta de video autónoma e inteligente:



Fatiga



Distracción



Imprudencia

Comportamiento

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el **90% de las causas de accidentes de tránsito se deben a errores humanos**. Entre estos errores existen comportamientos que se producen con más frecuencia: distracción al volante, sueño o somnolencia, consumo de substancias tóxicas que pueden afectar la capacidad de reacción del conductor e imprudencia, son algunos de ellos.

Además de detectar casos de sueño y cansancio al volante (como su nombre lo indica), el sensor también identifica los comportamientos mencionados anteriormente por medio de su inteligencia artificial.

Alertas visuales

Al detectar signos de fatiga, distracción y otras conductas, incluso cambios de carril sin la señalización adecuada, **el sistema emite alertas al propio conductor**, a los fines de que este corrija su comportamiento para seguir el viaje con seguridad.

Así mismo, la central de operaciones y los gestores también reciben estas alertas para poder orientar al conductor a detenerse para descansar o tomar acciones correctivas para prevenir la reincidencia del evento.

ADAS y DSM

Esta herramienta es completa porque consiste en dos tipos de cámaras con inteligencias específicas: el ADAS (*Advanced Driver Assistance System*), que tiene la cámara dirigida hacia la carretera, y el DSM (*Driver Status Monitor*), cuya cámara está orientada hacia el conductor.

Con la combinación de estas cámaras y sus respectivos sensores, **es posible captar una serie de comportamientos**, además del monitoreo básico del interior del vehículo y la carretera.

Idoneidad del proveedor

No basta con que la herramienta sea buena, el proveedor debe ser capaz de entregar los resultados prometidos al momento de la venta y contar con **una serie de habilidades para garantizar un proyecto sostenible**, es decir, que pueda mantenerse durante un largo período sin problemas ni interferencias, ya sea por falta de recursos financieros y tecnológicos o por falta de *know how* para mantener la operación en constante evolución.



Capital social compatible

Se espera que el proveedor tenga un Capital Social de al menos 10 veces el monto invertido en el proyecto, lo que **garantiza el respaldo financiero** en el caso de ser necesario retirar los productos del mercado (*recall*) de forma inesperada. Por ejemplo, si un proyecto prevé \$750 mil de stock inmovilizado, este proyecto es incompatible para un proveedor que presenta \$75 mil de capital social. Validar que el proveedor disponga del capital social adecuado es una forma de garantizar que se contará con el apoyo financiero necesario en el caso de un contratiempo, sabiendo que su empresa no quedará desamparada, minimizando las pérdidas.

Servicio de postventa activo

Con un equipo de postventa activo, el proveedor puede realizar el seguimiento de la flota, **identificando oportunidades de mejora**. Para que esto sea posible es importante que un consultor visite con frecuencia su operación, propiciando el intercambio de experiencias y buenas prácticas. De esta forma, es posible garantizar un buen nivel de servicio y resultados efectivos en la gestión.

Dominio y evolución tecnológica

El proveedor debe contar con el dominio y un equipo propio responsable por la actualización tecnológica y la corrección ágil de posibles mejoras en el *firmware* integrado. Es decir, **debe invertir constantemente en investigación e innovación** para ofrecer una plataforma diferenciada y beneficiosa para la operación, evitando que la solución se vuelva obsoleta. Para esto, es necesario contar con el dominio de la cadena tecnológica.

Dominio de las rutinas operativas del sector

Para atender de manera efectiva a una empresa, es necesario tener **conocimiento sobre el mercado y el funcionamiento del sector en el que opera**. Por esta razón, el proveedor de la solución de videovigilancia necesita dominar los detalles operativos del cliente, es decir, todo lo que pueda afectar la operación de alguna manera. Y con este conocimiento, es necesario actuar de manera enfocada y personalizada en función de las necesidades del cliente.

Conclusión

En este material reunimos los **principales requisitos de una solución de videovigilancia**, a los fines de que ésta proporcione resultados en la prevención de accidentes de tránsito y en la supervisión de conductas arriesgadas del conductor, sirviendo como base para tomar medidas, sean estas correctivas o predictivas.

Englobamos no sólo las cualidades de la solución en sí, sino también aquellas que el proveedor debe presentar para **garantizar un proyecto sostenible**, que se mantendrá a largo plazo y proporcionará resultados efectivos para el gestor de la flota.

Así mismo, vimos la importancia de la integración entre videovigilancia y otros sistemas, como la telemetría y el sensor de fatiga y distracciones, que ofrecen una visualización más ágil y rápida de eventos de riesgo.

A través del acceso a la información suministrada por la videovigilancia a bordo, es posible analizar y comprender algunos patrones de conducta de los conductores, y utilizar esta información como fundamento para tomar medidas correctivas y predictivas en la flota, a los fines de **evitar accidentes de tránsito y situaciones perjudiciales para la empresa**.

Reciba contenido estratégico sobre **economía, productividad** y **seguridad** en la gestión de flotas:





Trimble®

**Teléfono - México: +52 55 5350 2805
Av. de los Insurgentes Sur 1602, 4º piso
Ciudad de México, CDMX**