



# ALERTA EN EL CAMINO: CÁMARA PARA VEHÍCULOS

## APOYANDO A LA LABOR POLICIAL



# LAS CÁMARAS PARA VEHÍCULOS DESEMPEÑAN UN PAPEL CLAVE EN EL TRABAJO POLICIAL MODERNO

PARA AYUDAR A LOS AGENTES DE PRIMERA LÍNEA A MANTENERSE SEGUROS EN EL CUMPLIMIENTO DE SU DEBER, LAS CÁMARAS INSTALADAS EN VEHÍCULOS, INCLUIDOS LOS SISTEMAS DE GRABACIÓN Y GESTIÓN DE VIDEO, AUMENTAN EL CONOCIMIENTO DE LA SITUACIÓN Y PROPORCIONAN DATOS CRUCIALES A MEDIDA QUE SE DESARROLLA UN INCIDENTE.

Las modernas soluciones de video para vehículos son una valiosa fuente de información antes, durante y después de un incidente, aumentando potencialmente el índice de resolución de delitos. También permiten un proceso judicial más eficaz, ahorrando tiempo a los atareados equipos de investigación y reduciendo las fuentes de error humano. Los sistemas de video aumentan la transparencia y la confianza en los agentes de policía por parte de las comunidades, los jueces y otras partes interesadas.

Este documento ofrece una visión general de las capacidades y ventajas de los sistemas de video integrado en vehículos para las

fuerzas del orden. Conocerá cómo las soluciones integradas de captura y gestión de video pueden ayudarle a agilizar el flujo de trabajo de los agentes, lo que les permite aprovechar al máximo el tiempo y su presencia en campo. También describe el potencial de las cámaras instaladas en vehículos para integrarse con otras soluciones como parte de un ecosistema tecnológico integrado.

Por último, le presentaremos la última generación de sistemas integrados de video para vehículos de Motorola Solutions, diseñados para un entorno policial confiable, ofreciendo enormes ventajas en términos de calidad de imagen, durabilidad y eficiencia operativa.



# ¿QUIÉN NECESITA LA CÁMARA PARA VEHÍCULOS?

## EQUIPO LEGAL

Resolución más rápida y eficaz de los casos

### AGENTES DE POLICÍA

Protección de los agentes ante injusticias. Mayor eficacia en campo. Aumento de confianza por parte de las comunidades



### EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Pruebas de los hechos en alta calidad de video y rápidamente disponibles

### FISCALES

Fácil acceso a pruebas confiables. Ahorro en tiempo y costos en procesos judiciales.



## LOS ACTORES



### FORMACIÓN DE EQUIPOS

Fácil acceso a material de videos para programas de formación de agentes



### SUPERVISOR

Evaluación más precisa del rendimiento para mejorar la competencia operativa. Seguimiento de quejas.

### GESTIÓN DE VEHÍCULOS

Fomentar normas de conducción, creación de informes de incidentes más precisos, ahorro de tiempo gracias a la facilidad de instalación y mantenimiento



## ANTICIPE LO INESPERADO

EN UNA PATRULLA PUEDE OCURRIR CUALQUIER COSA. UNA SITUACIÓN APARENTEMENTE RUTINARIA PUEDE CONVERTIRSE, EN CUESTIÓN DE SEGUNDOS, EN UNA SITUACIÓN QUE PONGA EN PELIGRO LA VIDA DE LOS AGENTES Y LAS COMUNIDADES.

Exceso de velocidad, accidentes de tráfico o la persecución de un vehículo sospechoso son solo algunos ejemplos de muchos.

En este tipo de entornos dinámicos e impredecibles, las pruebas visuales fiables desempeñan un papel crucial en la reconstrucción y análisis de complejas cadenas de acontecimientos.

## PROPORCIONE UN REGISTRO PRECISO

Los sistemas de video correctamente operados, a prueba de manipulaciones, aumentan la seguridad de los agentes y les ayuda a tomar decisiones sobre el terreno en tiempo real. También existen otros usos del video grabado. Estos van desde la formación de conductores y agentes, hasta las pruebas de lo que ha ocurrido en el desarrollo de un incidente.





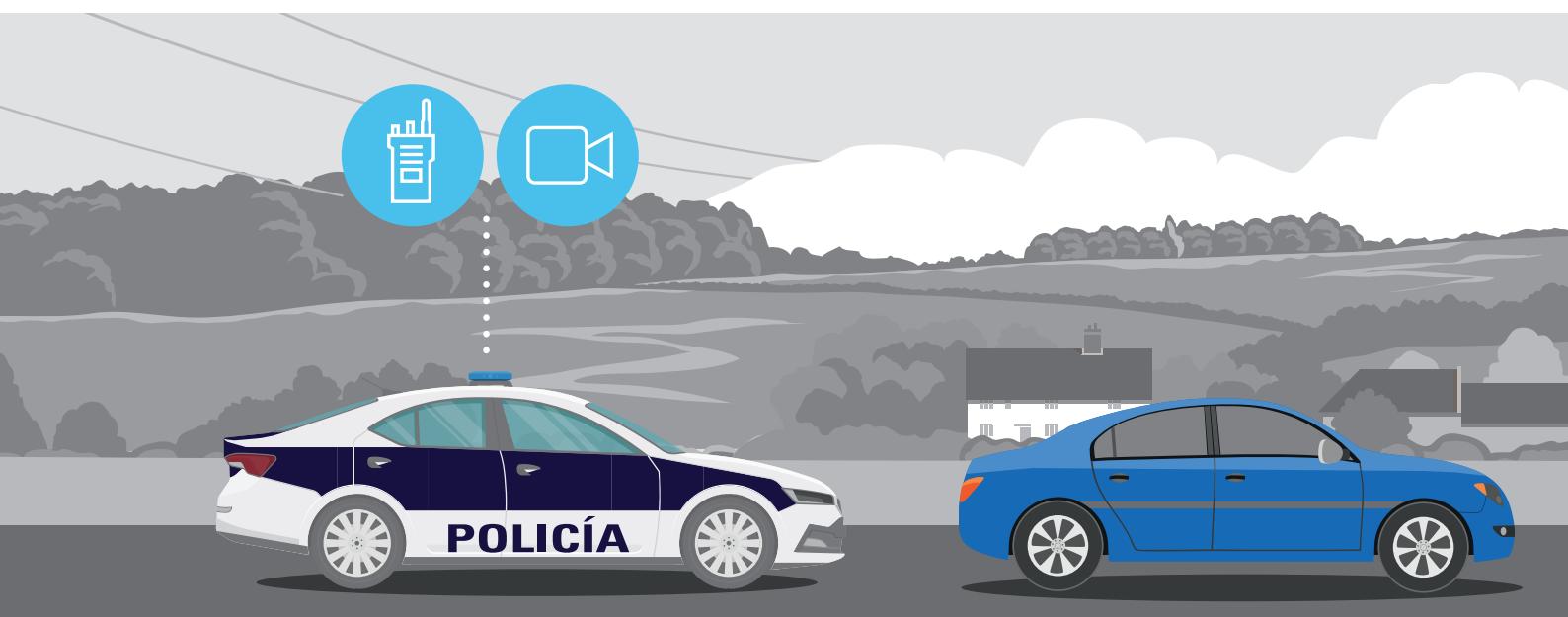
## DISEÑADO PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES POLICIALES ACTUALES

CADA VEZ MÁS CONSUMIDORES Y EMPRESAS UTILIZAN CÁMARAS EN SUS VEHÍCULOS

Este tipo de sistemas, que almacenan el material de video internamente o en una tarjeta de memoria extraíble, suelen tener una calidad de imagen adecuada para grabar videos que pueden utilizarse en caso de reclamaciones al seguro o para impugnar infracciones de tráfico.

Sin embargo, los entornos policiales requieren soluciones especializadas de video para vehículos diseñadas expresamente para ofrecer un rendimiento fiable en situaciones de misión crítica.

Veamos un poco más de cerca el sistema integrado de video para vehículos.



# CÁMARA PARA VEHÍCULOS EN DETALLE

AUNQUE LAS IMPLEMENTACIONES DE HARDWARE DE CADA FABRICANTE VARÍAN, LA MAYORÍA DE LOS SISTEMAS DE VIDEO PARA VEHÍCULOS DE POLICÍA INCORPORAN LOS SIGUIENTES COMPONENTES BÁSICOS:

Se instalan una o varias cámaras en varios puntos del vehículo. Además de una cámara en el tablero, que proporciona una visión sin obstáculos de la vista del tráfico, otras cámaras adicionales en los laterales y en la parte trasera proporcionan una perspectiva de 360 grados para una visión completa de la situación. Opcionalmente, otra cámara en el interior del vehículo se dirige al conductor y a las personas del asiento trasero, posiblemente también con iluminación infrarroja para una visión nocturna sin obstáculos. Muchos productos tienen un micrófono para la grabación de audio, lo que aumenta el valor probatorio del material grabado. Algunos sistemas también capturan metadatos relevantes como la velocidad del vehículo e información GPS. Además, con la integración con una cámara corporal, las pruebas se registran en una línea de tiempo.

Una interfaz de usuario – como un teclado de computador o, más a menudo, una pantalla gráfica táctil- para controlar funciones del sistema como iniciar sesión, iniciar/detener la grabación o ver el material de video.

Un sistema de grabación que almacena video en la memoria interna, en un disco duro u otro dispositivo portátil que pueda retirarse del vehículo al final del turno del agente. Las soluciones más modernas suelen cifrar de forma segura el video grabado para reducir el riesgo de manipulación de pruebas o ciberataques.



## AUMENTAR LA EFICIENCIA DEL FLUJO DE TRABAJO

LAS FUERZAS POLICIALES TIENEN UNA CANTIDAD ABRUMADORA DE TAREAS ADMINISTRATIVAS. DICHO TIEMPO PODRÍA DEDICARSE A UNA MAYOR PRESENCIA EN CAMPO PARA PROTEGER A LAS COMUNIDADES.

La creciente carga de tareas administrativas limita el número de horas que un agente puede estar patrullando para proteger a las comunidades. Este reto operativo es evidente en el flujo de trabajo para capturar y gestionar el contenido de video de los vehículos, que suele constar de un gran número de pasos independientes. Al comienzo de su turno, un agente suele iniciar sesión en el sistema de su vehículo a través de una pantalla táctil montada en el tablero o panel de control. Este proceso puede incluir la inserción de un disco duro portátil o un dispositivo USB que se utiliza para almacenar las imágenes captadas por las cámaras del vehículo. La grabación puede ser iniciada y detenida por el agente. Esto puede dar lugar a varias secuencias de video, que documentan la situación desde múltiples puntos de vista: mirando hacia delante, hacia atrás, alrededor y potencialmente dentro del propio vehículo.



# MÁXIMA CALIDAD DE IMAGEN

EL RENDIMIENTO DE TODOS LOS SISTEMAS DE VIDEO PARA VEHÍCULOS -Y SU VALOR EN UN ENTORNO POLICIAL- ESTÁ LIMITADO EN ÚLTIMA INSTANCIA POR LA CALIDAD DE IMAGEN DE LA PROPIA CÁMARA.

En general, muchas agencias de policía siguen utilizando sistemas heredados en los vehículos que pueden tener una década de antigüedad, o incluso más. La calidad de la imagen obtenida con cámaras anticuadas puede ser inferior a los resultados alcanzables con un smartphone moderno capaz de capturar video Full HD o 4K.

Esta limitación tiene consecuencias evidentes en un entorno policial. Las grabaciones de baja calidad y resolución impiden la identificación fiable de matrículas o rostros, lo que conlleva a material probatorio poco sólido. Además, las cámaras más antiguas suelen tener un rendimiento menor en entornos oscuros como al anochecer, al entrar en un túnel o incluso al interior del propio vehículo.

Aparte de la calidad de imagen, el campo de visión de la cámara es decisivo. Una vista panorámica alta proporciona al agente un mayor conocimiento general de la situación. Del mismo modo, puede distinguir los pequeños detalles como los caracteres de una matrícula o la cara de un conductor al volante, en los que se necesita un primer plano con zoom.



Al final del turno, el agente debe desmontar el soporte que contiene el material de video grabado. Conectando el dispositivo de almacenamiento a un ordenador en red, el agente gestiona manualmente el proceso de transferencia a un servidor o plataforma de gestión de video, marcando o etiquetando las escenas de interés con fines probatorios. A continuación, los clips seleccionados suelen transferirse a CD, DVD o almacenamiento externo en red para su distribución a otros miembros del equipo según sea necesario para investigación posterior de un incidente.

Dependiendo del número de grabaciones, el tamaño de cada archivo y la calidad/resolución de cada clip, este proceso puede tardar un tiempo considerable. Puede haber varias horas de grabación de un video durante un turno, pero solo unos pocos minutos son directamente relevantes. En función del tiempo, los agentes pueden seleccionar las secuencias más importantes para grabarlas en un disco, ignorando potencialmente otras secuencias que podrían resultar muy relevantes más adelante.

Como en muchas organizaciones, los agentes de policía muestran diferentes actitudes ante la tecnología en su lugar de trabajo. Mientras que muchos se sienten muy cómodos en el mundo digital actual, otros pueden ser más escépticos respecto a los computadores y dispositivos móviles. Debido a la falta de conocimientos informáticos, el personal más escéptico necesita más tiempo para acostumbrarse a las nuevas tecnologías. También pueden ser más propensos a cometer errores manuales.



# LA OBSERVACIÓN SE CONVIERTEN EN ACCIÓN

## CONOZCA LA CÁMARA PARA VEHÍCULOS M500 DE MOTOROLA SOLUTIONS

Fiable, incluso en las condiciones más duras: la última generación de sistemas de video integrado para vehículos de Motorola Solutions representa un gran avance en el conocimiento de la situación, la seguridad y la fluidez de las operaciones.

Gracias a años de pruebas en condiciones reales, estos sistemas fáciles de usar se han diseñado para permitir un funcionamiento preciso y seguro en los entornos de trabajo más complejos.

Las resistentes cámaras frontales, interiores y exteriores con función de zoom, capturan imágenes de video de alta resolución para documentar con precisión las operaciones. Perfecta integración con cámaras corporales desde diferentes perspectivas, que se sincronizan automáticamente para reproducirlas y compartir las.

En comparación con las soluciones para vehículos de la generación anterior, el video puede transmitirse en directo desde el vehículo y subirse a internet directamente a la plataforma de gestión de video a través de una conexión de banda ancha.

Las grabaciones también pueden cargarse de forma segura a través de Wi-Fi y LTE cuando el vehículo regresa a la base, o transferirse de manera manual a un servidor de back-office mediante un dispositivo de memoria USB. Las grabaciones de video se ponen a disposición de todos los usuarios autorizados internos y externos, sin la necesidad de desplazarse a lugares concretos.





MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS y el logotipo de la M estilizada son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Motorola Trademark Holdings, LLC y son utilizadas bajo licencia. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2023 Motorola Solutions, Inc. (10-23)