

## CÁMARAS DE SEGURIDAD : CAMIONES

### 1. BREVE PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

Evoluziona Seguridad es una empresa de seguridad ubicada en Valencia, España, con claro enfoque hacia las **soluciones de seguridad en el transporte**. La seguridad y el control son objetivos principales para poder ofrecer al empresario soluciones **cómodas y sobretodo prácticas**.



Después de más de 5 años estamos **presentes en más de 10 países** internacionalmente, con **más de 4.000 vehículos instalados** con nuestros sistemas. Por todo ello no solo vendemos equipos, ofrecemos una solución global de producto, instalación y software instalado, funcionando y mantenimiento continuo. Nos ocupamos de todo para que se pueda centrar en su negocio.

#### Oficinas actuales:

- **España, central**
- Costa Rica
- Panamá
- Marruecos
- Shanghái

#### Presencia comercial:

- México
- Colombia
- Angola
- Lituania

## 2. EXPLICACIÓN DEL PRODUCTO

El sistema de cámaras de seguridad en camiones se compone de la instalación de **varias cámaras dentro y fuera del camión grabando** mediante un videograbador digital embarcado todo lo sucedido.



## 3. DESCRIPCIÓN GENERAL

Videograbador digital donde se conectan cámaras para grabar el camión (por dentro y por fuera) con **GPS integrado**. Es posible disponer de extras, como por ejemplo; modem 3G (para acceder desde Internet), módulos de entradas (conectar diferentes sensores), botón de pánico, pantalla de conductor, etc.

Principalmente distinguimos entre dos tipos de camiones, y para cada uno de ellos tenemos el sistema adecuado:

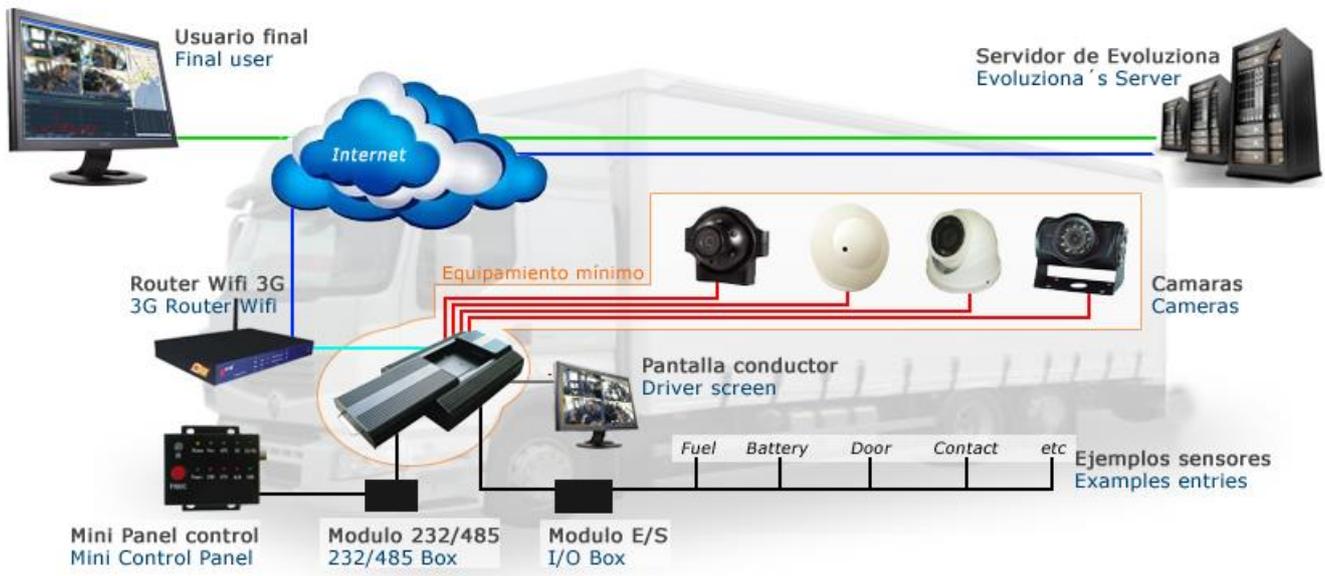
### – **Camión rígido**

Para aquellos camiones en los que el camión y el furgón son todo un vehículo (monochasis), la instalación del sistema de cámaras de seguridad es **mucho más sencilla**. Esto se debe a que el cableado, las conexiones de corriente y demás elementos son fijos.

### – **Camión articulado**

La instalación del sistema en camiones articulados (la cabeza tractora se encuentra separada del furgón) es **más complicada**. Habitualmente las empresas posicionan las cámaras en el furgón con el objetivo de controlar la carga. Aquí es donde se localizan las complicaciones, ya que una vez dividimos el camión, **el furgón queda ausente de fuentes de energía** necesarias para el funcionamiento de las cámaras.

Esquema de la instalación de cámaras en un camión rígido



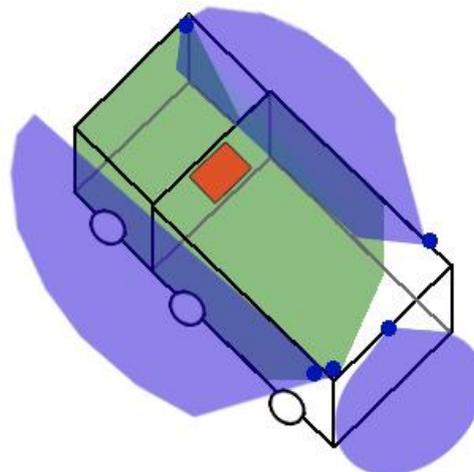
Todo el equipamiento se **ubica en la cabina del conductor** (normalmente en los espacios debajo de la cama o detrás del asiento del conductor).

Es posible instalar solo el grabador junto a las cámaras, pero existen varias **opciones extra** muy interesantes y útiles. Algunas de estas opciones extra pueden ser; instalación de una pantalla de conductor (aprovechando la cámara trasera para visualizar el entorno cuando se maniobra marcha atrás), conexión del sistema a internet (pudiendo acceder a las cámaras a través de la red), conexión de múltiples entradas y salidas a sensores, panel de control con botón de pánico, receptor de mando a distancia, etc.

Colocación habitual de cámaras en camión rígido

Ejemplo estándar; **normalmente se personaliza** la colocación de cámaras según las necesidades del propio cliente.

- Cámaras laterales
- Cámara trasera visión carga y descarga
- Cámara interior furgón
- Cámara en cabeza tractora
- Grabadora en cabeza tractora



Esquema de la instalación de cámaras en camión articulado



La mayor diferencia respecto al camión rígido es que **la cabeza tractora se separa** y por tanto no existe una relación fija entre la cabeza tractora y el furgón. Esto da lugar a una dificultad a la hora de establecer sistemas de mangueras especiales para el video. **La solución inalámbrica es la más práctica** y funcional, además esta no precisa de la intervención del conductor.

Otro aspecto muy importante es que en **el furgón no hay conexión eléctrica**; por ello es preciso **una batería** (que soporte la grabación mientras la cabeza tractora no está conectada) así como un sistema mediante el cual al conectar la cabeza tractora, **se recargue la batería** instalada en el furgón.

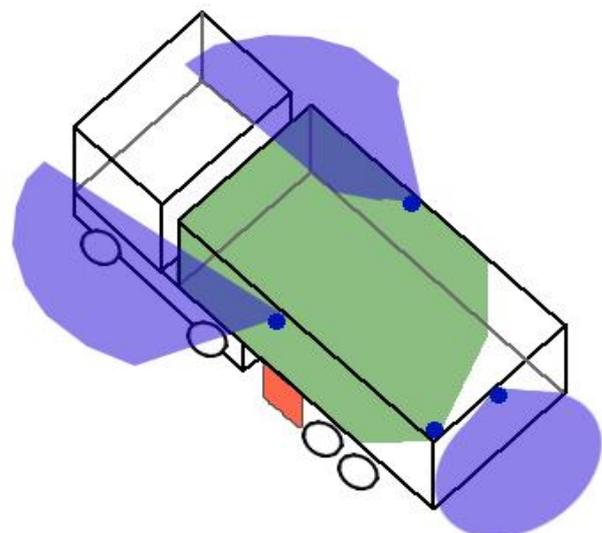
**La instalación se suele realizar bajo los ejes** (para no disminuir el espacio de carga) mediante una caja metálica con llave de seguridad.

Colocación habitual de cámaras en camión articulado

**Colocar cámaras en la cabina** es bastante complicado. En caso de interés se suele colocar una cámara con emisor inalámbrico.

Habitualmente la carga suele conectarse a diferentes cabezas tractoras, por este motivo el **sistema inalámbrico es ideal**, así los trabajadores no necesitan intervenir evitando descuidos.

- Cámaras laterales
- Cámara trasera visión carga y descarga
- Cámara interior furgón
- Cámara en cabeza tractora inalámbrica
- Grabador bajo los ejes



### ¿Cámara en el exterior?

Bajo la normativa legal establecida por la Unión Europea no es posible grabar expresamente la vía pública, sin embargo **si se puede grabar el propio vehículo** (propiedad privada) desde el exterior del mismo (aunque esto tome una pequeña parte de la vía pública).

### ¿Cómo se mide la calidad de un sistema de cámaras embarcadas?

Desde Evoluziona Seguridad ofrecemos únicamente **equipos con la máxima calidad de grabación**. El sistema de cámaras analógicas más potente **graba en WD1**, un nivel superior que el D1, equivalente a 720x486pixels. Actualmente **todos nuestros grabadores son híbridos**, pudiendo **grabar cámaras IP** simultáneamente, en resoluciones megapíxel de 1280X720. Nuestras cámaras analógicas son más económicas por lo que a veces es suficiente la grabación con ellas o la combinación de ambas en el mismo equipo.

Existen **otras características** que no se deben pasar por alto como el ángulo de la lente, el funcionamiento con baja luminosidad, el anti-vandalismo, la protección contra agua y humedad, la calidad del contraste de color, etc.

### Transmisión Internet tiempo real

Además de tener toda la información grabada en el vehículo puede resultar interesante transmitir las imágenes en tiempo real a través Internet.

Para ello se precisa de un **router 3G para transmitir dicha información** y que el propio equipo esté preparado para ello.

**La velocidad de visualización de las imágenes será más lenta por Internet que la calidad de grabación local**. Se pueden producir saltos de imagen, atascos y cortes debido a los cambios de cobertura del vehículo. La calidad de la imagen transmitida por Internet es en formato CIF; mucho menor que la calidad a la que se está grabando (D1).

### Función del GPS

Los videograbadores integran GPS para que junto a la imagen se pueda disponer de información sobre la posición del vehículo. **En las grabaciones y en directo se puede ver la posición del vehículo mediante Google maps**.

### Entradas de alarma

Mediante un módulo externo es posible conectar **6 entradas y 4 salidas de alarma**. El uso principal suele ser para **controlar diferente información del vehículo**. Dicha información se guardará en el videograbador junto a la imagen y el GPS. Además (si se dispone de conexión a Internet) podemos recibir notificaciones en tiempo real de las diferentes entradas de alarma.

Las más habituales son:

- Conectar con indicador de temperatura alta de motor
- Conectar con indicador de gasolina baja
- Conectar con indicador de poco aceite
- Conectar con sensor de apertura de gasolina
- Conectar con sensor de baterías
- Conectar con apertura de puertas

### Software de calidad y comodidad

**El software es muy importante** para poder aprovechar la calidad de los equipos y por ello debe ser manejable, intuitivo y completo. Desde Evoluziona ofrecemos tres software diferentes para cada una de las necesidades:

- **Software NOA** (gestión directa de los vehículos, posición, video, alarmas, grabaciones, etc.).
- **Software ALDO** (visualización de grabaciones descargadas).
- **Software Auto download** (gestión automática de la descarga de archivos al llegar a cochera mediante WIFI).

Dadas las grandes prestaciones del software, disponemos de un documento expreso donde se detallan las posibilidades y características de cada uno de ellos.



Ejemplo de cámara trasera:



Ejemplo cámara lateral:



Ejemplo cámara interna:



Ejemplo pantalla conductor:



**Advertencia:**

La visualización de las cámaras por Internet **no está pensada para disponer de una pantalla abierta en todo momento visualizando las cámaras de los camiones**. No es una conexión por fibra ni ADSL. Sólo en algunos países excepcionales como Costa Rica se puede disponer de tarifas ilimitadas de datos por operadores de telefonía móvil.

La utilidad del video es abrir y volver a cerrar el programa, de forma manual o automática, tras visualizar brevemente la imagen (no diseñado para la visualización en directo de forma continuada).

#### 4. INFORMACION TÉCNICA

---

##### Hardware

Son **equipos expresamente preparados para ir en vehículos** por múltiples motivos (aluminio, resistencia calor, vibraciones impactos, reducido tamaño, etc.), además pueden conectarse desde 8 a 30 voltios. Solo precisan de una única conexión de corriente en el camión, las cámaras y todo lo conectado siempre se alimentará por el grabador, regulando la corriente tanto a 5 como a 12 voltios según dispositivos externos.

##### Software

El funcionamiento del software de gestión en directo está pensado para poder operar con IP dinámica. Los equipos son los que están en contacto con nuestro servidor y el usuario accede a los mismos mediante nuestro servidor. Con ello podemos ofrecerle mejoras continuas en el software y las funcionalidades sin tener que cambiar el firmware de los equipos.

##### Comunicaciones

- IPs dinámicas

**No es preciso una IP fija** por vehículo lo cual significa un ahorro importante en las comunicaciones.

- Consumo mensual

El tráfico de datos como la posición GPS, las alarmas o eventos ocupa muy poco, representando unos 30-40 Mb al mes como máximo; sin embargo **la visualización del video ocupa mucho** al transmitir varias imágenes cada segundo.

Para poder hacerse una idea del consumo mensual, un minuto de visualización del video por vehículo supone 1 Mb de consumo:

- **350 MB = 350 min = 6 horas al mes por vehículo para visualizar.**
- 1 GB = 1.000 min = 16,6 horas al mes por vehículo para visualizar.

- Velocidad de la transmisión

La velocidad de visualización de la imagen por Internet, dependerá de la cobertura y de la calidad del equipo. En nuestro caso le podemos ofrecer **hasta 3-4 imágenes por segundo** por Internet. Mientras que localmente puede estar grabando alrededor de 25 imágenes por segundo.

#### 5. CUALES SON LAS PRINCIPALES APLICACIONES

---

Se puede instalar en **todo tipo de camiones, furgonetas y vehículos**, tanto para grandes empresas como para pequeñas.

Las cámaras pueden utilizarse **para el control así como para la seguridad**. El sistema es muy beneficioso tanto para aquellas empresas que transportan materiales muy valiosos (recaudación de efectivo, joyas, informática, telefonía, audio y video, etc.) como para empresas que transportan muchos tipos de materiales (como bebidas, alimentación, electrodomésticos) o incluso para empresas de servicios (como recogida de residuos) etc.

La información en tiempo real ofrece múltiples ventajas y posibilidades pudiendo estar informado al momento de cualquier suceso del propio vehículo. Esta función (Internet) está combinada con las funcionalidades de GPS.

#### 6. BENEFICIOS PARA LA EMPRESA

---

##### Incremento de ingresos

- Diferenciación de su empresa por la mejora de la **seguridad de los materiales** que transporta. Como consecuencia es posible conseguir más clientes que valoren la seguridad que les aporta.

### Reducción de gastos

- **Se reducirá drásticamente el "posible" robo** por parte de los empleados o clientes de materiales en la carga o descarga.
- **Reducción de robos externos o vandalismos** dada la intimidación que causa un sistema de cámaras de seguridad.
- **Respuesta inmediata ante sucesos, evitando males mayores.** Será posible verificar por Internet mediante el video lo que realmente sucede en los vehículos.
- **Aclaración de cualquier situación** como; material defectuoso, palés volcados, formas de trabajo, etc.
- **Reducción de primas de seguros al tener grabaciones de todo.**
- **Mejora en la gestión del servicio al tener a disposición información muy útil a cerca del vehículo.**
- **Incremento de la satisfacción** de los conductores por la seguridad en su trabajo.

## 7. MEJORAS RESPECTO PRODUCTOS EN EL MERCADO

---

La principal diferenciación es la **especialización y la experiencia** que disponemos en este tipo de instalaciones, con soluciones a todas sus necesidades, múltiples cámaras, conexiones, sensores, etc. Incluso le podemos aconsejar respecto a situaciones que usted desconoce. **Entendemos sus problemas y ya tenemos soluciones.** En detalle podemos destacar:

- Resolución de **grabación WD1** en todos nuestros equipos.
- Amplio abanico de **cámaras expresamente para camiones** (tamaño, anti-vandalismo, alcance de infrarrojos, apertura de lente, etc.).
- Equipos de **reducido tamaño** y bajo consumo.
- GPS integrado en todos nuestros DVR.
- Sistema de **información en tiempo real** insuperable (ofrecemos en tiempo real, la posición mediante GPS, video, alarmas, descargas de grabaciones, etc.).
- Múltiples opciones de acceso a ficheros, disco, WIFI e Internet.
- Alarmas ante cortes de cables o cámaras tapadas.
- **Software muy potente** de gestión (grabaciones y directo).
- Cámaras equipadas con **audio** y **micrófono** (donde legamente es permitido, no UE).

## 8. PREGUNTAS FRECUENTES

---

### ¿Incluye el GPS del videograbador las funcionalidades de un GPS de gestión de flotas?

**No**, el GPS del videograbador tiene un enfoque de seguridad. Junto al video se dispone de la posición de GPS, tanto en las grabaciones como en el directo. Por Internet se puede consultar el recorrido que realizó el vehículo, pero **no tiene las funcionalidades de informes de un sistema de gestión de flotas.**

### ¿Para qué quiero el GPS si ya tengo un sistema de GPS en el camión?

**Con nuestro videograbador con GPS integrado, se pueden ver las grabaciones de video junto a la posición de GPS en cada momento.** Gracias a esto, ante cualquier conflicto sería muy sencillo demostrar los hechos y el lugar sin confusión alguna. Otro sistema de GPS paralelo no tiene la misma credibilidad (por ejemplo, la hora no está bien fijada, se ha manipulado, etc.).

### Actualmente ya dispongo de un router GPS en mi vehículo, ¿puedo transmitir la señal de mi sistema de GPS por vuestro router 3G?

Si su equipo puede conectarse por toma de red o 485 para salir a Internet y su proveedor nos aporta la información necesaria, **sí es posible.** De este modo podrá habilitar la transmisión de información en los dos sistemas con una única SIM.

¿Por qué se ve a saltos por Internet y en momentos la calidad es mala?

Internet no tiene nada que ver con la calidad real de grabación local (en el vehículo). En el vehículo se puede grabar en calidad D1 y a 15 imágenes por segundo; por Internet se reproducirán unas **3 o 4 imágenes por segundo y la calidad máxima equivale a una CIF**.

El canal de transmisión es **3G de subida; con velocidades muy limitadas** (comparadas con fibra o ADSL) por ello la velocidad y calidad es menor. Además cuando cambia de antenas, cobertura y ancho de banda puede haber pequeñas paradas así como cambios en calidad y velocidad.

¿Puedo colocar cámaras ocultas y grabar audio?

**En la UE NO**, (por la existencia de una normativa europea específica de protección de datos) **en el resto de países suele permitirse**. Se deberá revisar normativa nacional concreta.

¿Es obligatorio colocar los carteles de "Zona Videovigilada" dentro del camión?

**En Europa sí lo es, en el resto de países depende** de normativa nacional. Sin embargo suele ser recomendado y muy habitual.

¿Qué garantía tienen los equipos?

2 años de garantía.

## 9. DATOS DE CONTACTO

---

Primer contacto internacional: **España**

- Tel. España: + 34 963 726 265
- Tel. España: + 34 902 050 126
- Tel. México: + 55 4164 8298
- Móvil comercial nacional: +34 601 064 434
- E-mail: [info@evoluzionaseguridad.com](mailto:info@evoluzionaseguridad.com)
- Web: <http://www.evoluzionaseguridad.com/>
- Facebook: <https://www.facebook.com/EvoluzionaSeguridad>
- YouTube: <https://www.youtube.com/evoluzionaseguridad>
- Skype (internacional): evoluziona\_internacional
- Skype (nacional): evoluziona\_ventas