ATENEA

Sistema integrado para vehículos de emergencia



FEDERAL SIGNAL VAMA

Protecting people and our planet

www.fedsigvama.com

DIAGRAMA DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA 1

SISTEMA ATENEA 2

HARDWARE 3

APLICACIONES DEL SISTEMA ATENEA FEDMOBILE

FEDRECOGNITION 4

FEDLAWENFORCEMENT 5

FEDCOM 6

FEDRADIO 6

FEDVISION 7

FEDNAVIGATION 8

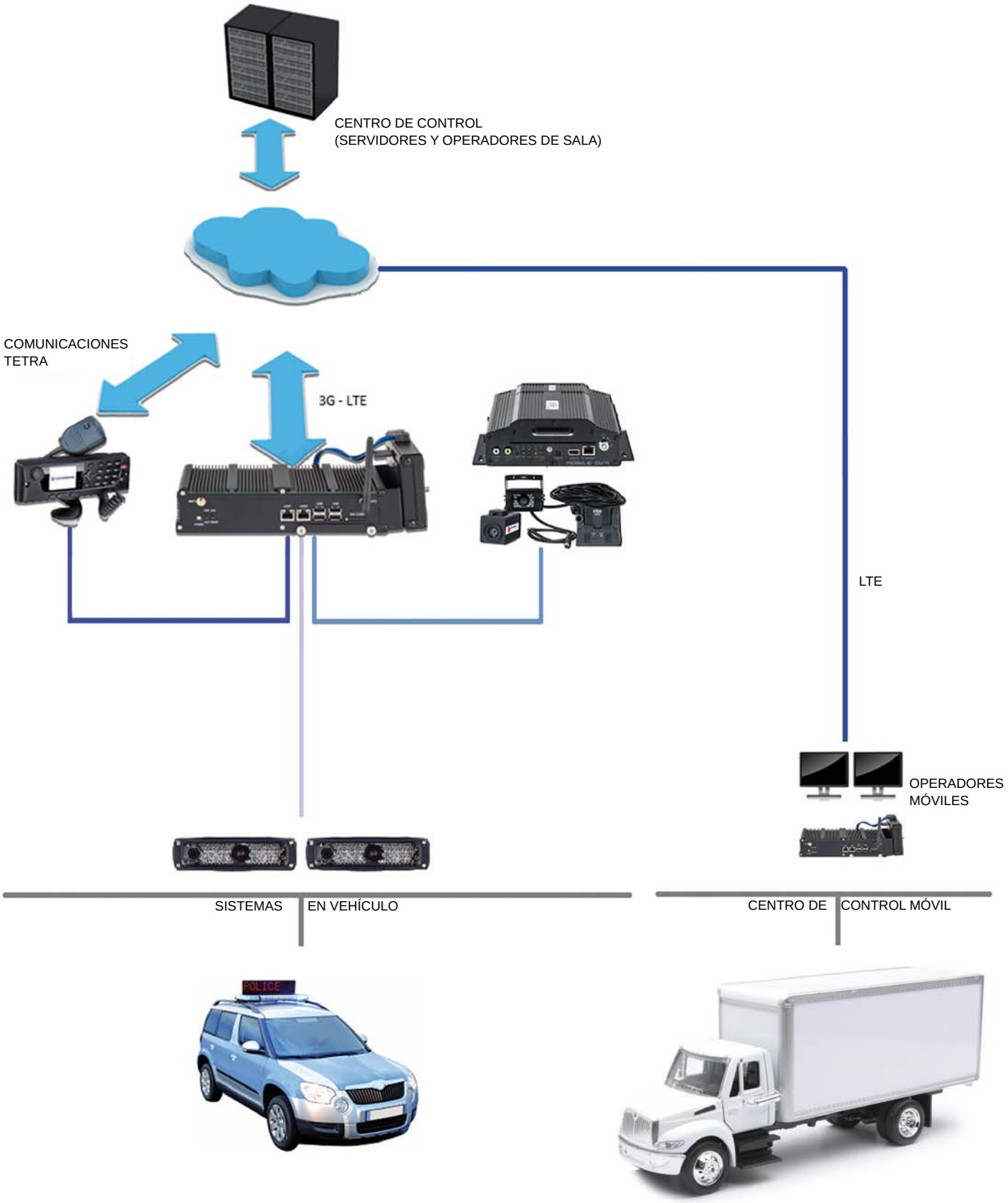
FEDEMERGENCY 8

INTEGRACIÓN EN EL VEHÍCULO 9

CENTRO DE CONTROL MÓVIL 11

SOFTWARE DE GESTIÓN *FED*OFFICE 14

DIAGRAMA DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA



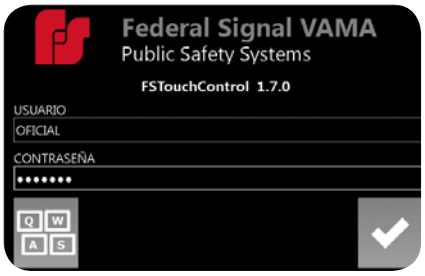
SISTEMA ATENEA

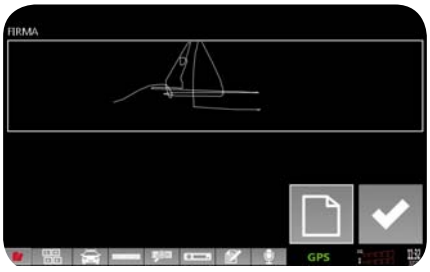
Federal Signal Vama presenta **ATENEA**, su sistema integrado para el control total de los sistemas de señalización, vigilancia, etc. en un vehículo de emergencia y/o servicios. Dicho sistema permite controlar todos los dispositivos luminosos y acústicos, comunicaciones, gestión y análisis de datos, realizar grabaciones de audio y vídeo, etc. en las condiciones ambientales y de visibilidad más adversas. El sistema **ATENEA** se compone de diversas aplicaciones que ayudan al profesional de la emergencia en su gestión diaria:

- ***FED***RECOGNITION, sistema de reconocimiento automático de matrículas ALPR.
- ***FED***LAWENFORCEMENT, gestión de multas y sanciones.
- ***FED***COM, gestión de las comunicaciones del vehículo.
- ***FED***RADIO, radio comercial FM.
- ***FED***VISION, sistema de grabación de vídeo y audio en alta definición.
- ***FED***NAVIGATION, control de la localización exacta y velocidad del vehículo en todo momento.
- ***FED***EMERGENCY, control de los dispositivos lumínicos y acústicos del vehículo.

La aplicación permite crear y gestionar diferentes perfiles de usuario y contraseñas de acceso al sistema **ATENEA**. Por tanto, establece el grado de control y gestión sobre el sistema, estableciendo así unos protocolos de seguridad fijados por el cliente.







- Sistema de seguridad para el acceso mediante usuario y password, firma en pantalla y opción de login y firma para acompañante.
- Sistema de roles y permisos controlado mediante el software de oficina "FEDOFFICE".

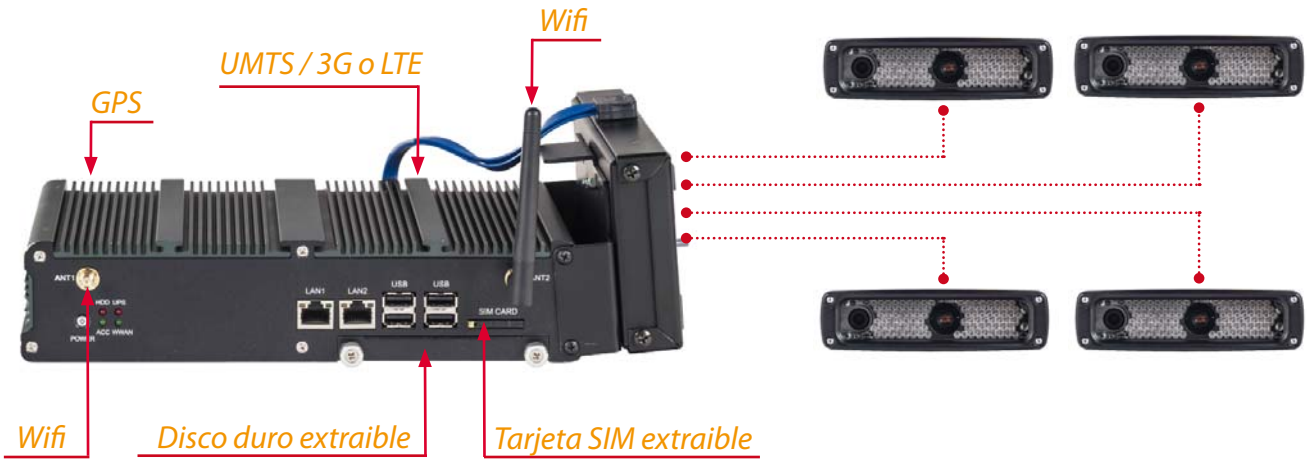


- Control de Sistemas de emergencia y señalización integrado.
- Lectura automática de Matrículas.
- Sistema de grabación de vídeo.
- Impresión de denuncias.
- Navegación GPS.
- Accesos configurables según permisos.
- Sistema de acceso con firma para denunciante y testigo.
- Logotipos personalizables.
- Barra de acceso rápido a cualquier pantalla con indicadores de cobertura y conexión.
- Módulo Radio FM Comercial.

HARDWARE

El sistema **ATENEA** está soportado por un hardware muy compacto de última generación que puede instalarse en la parte posterior del vehículo sin apenas ocupar espacio, facilitando así la labor del usuario.

Sistema completamente modular, con módulo para el reconocimiento de matrículas y conexión de hasta 4 cámaras simultáneamente al sistema.



- Sistema con CPU de doble núcleo rugerizado, preparado para embarcar en vehículos y de reducido tamaño.
- Se instala en la parte de atrás de los asientos posteriores en modo vertical.
- Se protege mediante una tapa protectora junto con el resto de sistemas de emergencia.



Teclado opcional

Características procesador:

- Procesador I7 Quad core.
- Fuente de alimentación con protección ante subidas de tensión conectada a batería del vehículo.
- Disco duro interno rugerizado protegido contra golpes y vibraciones.
- Windows 7 embedded.
- Placa de hardware OCR especialmente diseñada para el reconocimiento óptico de matrículas.
- Sistema de I/O configurables.
- Entradas y salidas de audio.
- Entrada de GPS, 3G o LTE, Bluetooth, Wifi.
- Amplio rango de temperatura de trabajo (-20ºC hasta +85ºC).
- Sistema de ventilación interno de última generación.

FEDRECOGNITION

La aplicación **FED**RECOGNITION, con su sistema de reconocimiento de matrículas de **Federal Signal Vama**, ofrece un alto rendimiento en un diseño compacto y de bajo perfil que no obstaculiza la visibilidad del puente de luces. La cámara **Slate** incorpora el sistema de iluminación infrarroja en la cámara de infrarrojos de 810nm o 950nm para una eficiente obtención de imágenes de la matrícula, y una cámara a color para una imagen completa del vehículo en su ubicación.

Las características de la cámara Slate son:

- Señal doble: vídeo color y vídeo infrarrojo.
- Sistema de iluminación infrarroja de 810mm.
- Carcasa de bajo perfil: 182 mm (ancho), 42 mm (alto), 90 mm (fondo) y rugerizada.
- Cámaras, conectores y carcasa rugerizadas y con protección IP67 contra polvo y agua.
- Carcasa rellena de gas nitrógeno anti-empañamiento.
- Cableado apantallado categoría 6.
- 60 Imágenes por segundo.
- 99% aciertos.
- 4 entradas de vídeo de hasta 240 fotogramas por segundo.
- Cámaras en puente o parrilla.
- Placas de matrícula reflectantes necesarias.



Por otro lado, la cámara **Slate** reduce la carga del procesador ALPR para favorecer el análisis obtenido por el sistema y, además, le permite alcanzar el máximo rendimiento y obtener el mayor número de lectura de matrículas del mercado.

Finalmente, cabe destacar que su excelente filtro y un flash especialmente configurado proporcionan una excelente visión, evitando el impacto lumínico de los faros de los vehículos y de la luz del sol, mientras que el control fotograma a fotograma que reduce las diferentes variaciones de cada matrícula.

Aplicación especial de control de zonas **FED**RECOGNITION, permite localizar coches que no pertenecen a la zona patrullada, por ejemplo: Urbanizaciones, polígonos industriales, etc.





FEDLAWENFORCEMENT

La aplicación **FED**LAWENFORCEMENT, permite localizar, clasificar y notificar sanciones en el mismo instante en que se detectan. El sistema tiene la capacidad de detectar matrículas con multas pendientes, establecer la posición GPS, el día, la hora, el agente que aplica la sanción, el importe monetario y la penalización de puntos del carnet de conducir que implican dicha multa, etc.



Pantalla de captura con accesos rápidos.



Pantalla de post-edición.

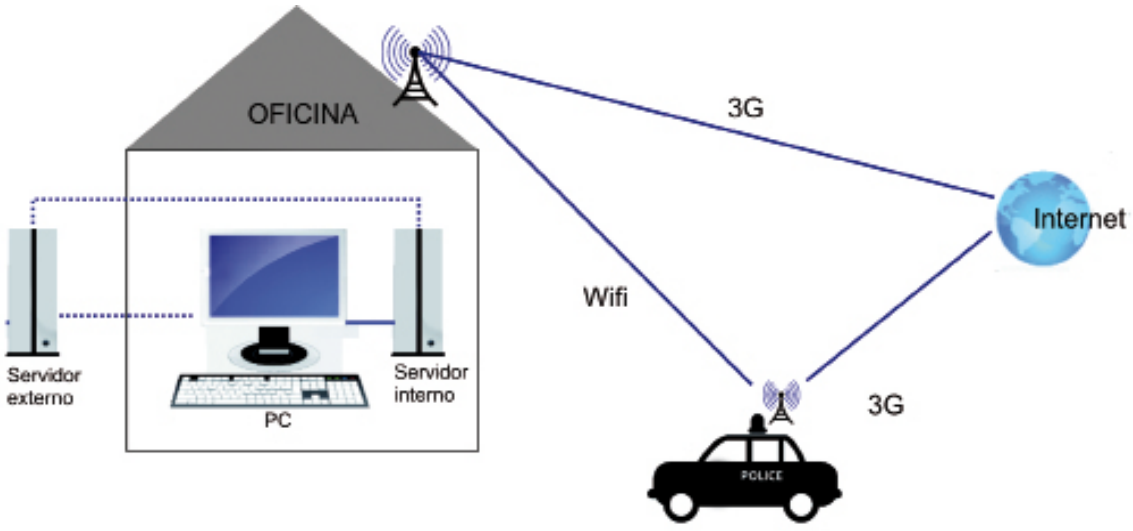


Pantalla de validación con posibilidad de impresión de notificación de denuncias.

Todas las multas recogidas por la aplicación pueden descargarse manualmente a una memoria externa USB, o automáticamente mediante los sistemas de comunicaciones 3G y Wifi.

FEDCOM

La aplicación **FED**COM, permite la comunicación directa entre el vehículo de emergencia y la oficina de una manera rápida, mediante los sistemas de comunicaciones **3G o LTE** y Wifi, y segura, mediante una conexión entre el vehículo y la oficina a través de un túnel VPN encriptado.
Además, se incorpora una antena cuatribanda que permite la conexión 3G, Wifi, TETRA y GPS.



FEDRADIO

La aplicación **FED**RADIO, permite gestionar la radio comercial FM a través de la pantalla táctil del vehículo.

Opción de sistema de radio comercial para sustituir la radio de fábrica del vehículo, que en la mayoria de las veces debe extraerse para instalar la pantalla táctil.



FEDVISION

La aplicación **FEDVISION**, de **Federal Signal Vama** con su **sistema DTX de grabación de vídeo y audio** en alta definición para vehículos de emergencia incluye la más avanzada tecnología digital disponible. Este avanzado sistema móvil de grabación ofrece una solución integral para la captura de imágenes de vídeo, así como su gestión y almacenamiento. Asimismo, tiene como otras características añadidas su gestión de ficheros vía Wifi, la capacidad extra de grabación antes del evento, el visionado de vídeo remoto de cámaras en directo, etc.

Además, el hardware del sistema DTX de grabación de vídeo y audio ha sido ampliamente testado para asegurar su eficaz funcionamiento en condiciones de uso intensivo dentro de los vehículos de emergencia.

Por otro lado, para asegurar una correcta actualización de dicho sistema, se incorpora la actualización automática del software, así como la opción de que dicho sistema pueda actualizarse cómodamente para soportar la conexión de hasta 4 cámaras por vehículo.

Finalmente, el sistema DTX optimiza la claridad visual de las imágenes gracias a su grabación con una resolución de 720x480 píxeles.
DTX puede ser conectdo tambien a **DTX LINK** y **DTX FLEET** que, además, permite gestionar toda la flota de vehículos y acceder a ellos de forma individual, mediante el software **DTX COMMAND**, ofreciendo:

- Control del sistema de grabación de vídeo independiente.
- Compresión H.264
- Marca de agua.
- Monitorización del vehículo remotamente.
- Visionado remoto de cámaras en directo.
- Descarga automática de grabaciones.
- Disco duro extraíble.



SISTEMA DTX DE GRABACIÓN DE VÍDEO:



DVR


Cámara 200m



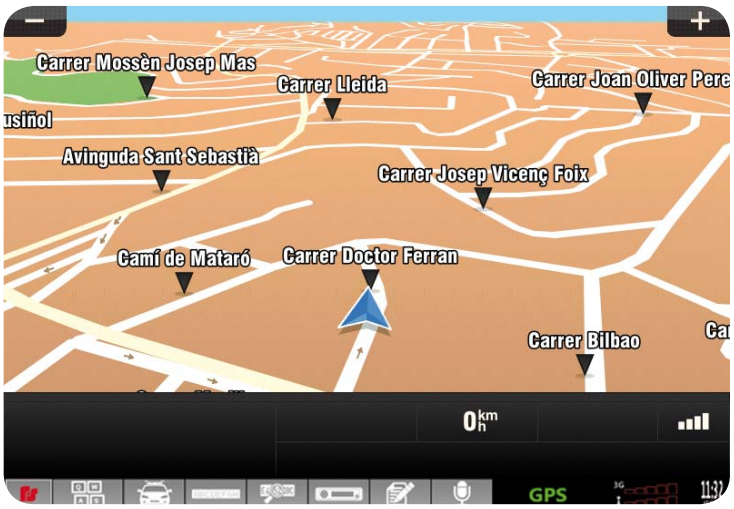
Micrófono inalámbrico


Cámara IR (infraroja)


Funda cinturón para micrófono

FEDNAVIGATION

La aplicación **FED**NAVIGATION, muestra la localización exacta del vehículo en todo momento, así como su velocidad, y permite la navegación eficiente del vehículo gracias a su sistema de GPS incorporado.



Navegación, rutas, gestión de flotas, cartografías detalladas.

FEDEMERGENCY

La aplicación **FED**EMERGENCY permite controlar en todo momento todos los dispositivos luminosos y acústicos instalados en el vehículo mediante una práctica e intuitiva pantalla táctil. La pantalla táctil rugerizada es resistente a colisiones, y conjuntamente con todos los elementos del sistema integrados en el salpicadero, ha sido testada para soportar grandes impactos, evitando así posibles daños en los ocupantes del vehículo en caso de accidente.



- Pantallas de control de todos los sistemas de emergencia tales como:
  - Puente de luces.
  - Amplificador sirena.
  - Panel de mensajes Serie LSG.
  - Kit de detenidos.
- La Integración con botonera BCT500 versión S.I. permite tomar el control desde botonera física o desde la pantalla indistintamente.

INTEGRACIÓN DEL SISTEMA

La integración del compacto sistema **ATENEA** en el vehículo se realiza mediante una pantalla táctil en el salpicadero que cumple con todas las normas de seguridad, un teclado retroiluminado con un touchpad, una botonera de control para una rápida respuesta y una impresora térmica para la impresión de denuncias.

La gestión del sistema en la oficina se realiza mediante el ya descrito software ***FED***OFFICE, que permite gestionar **ATENEA** de manera remota.





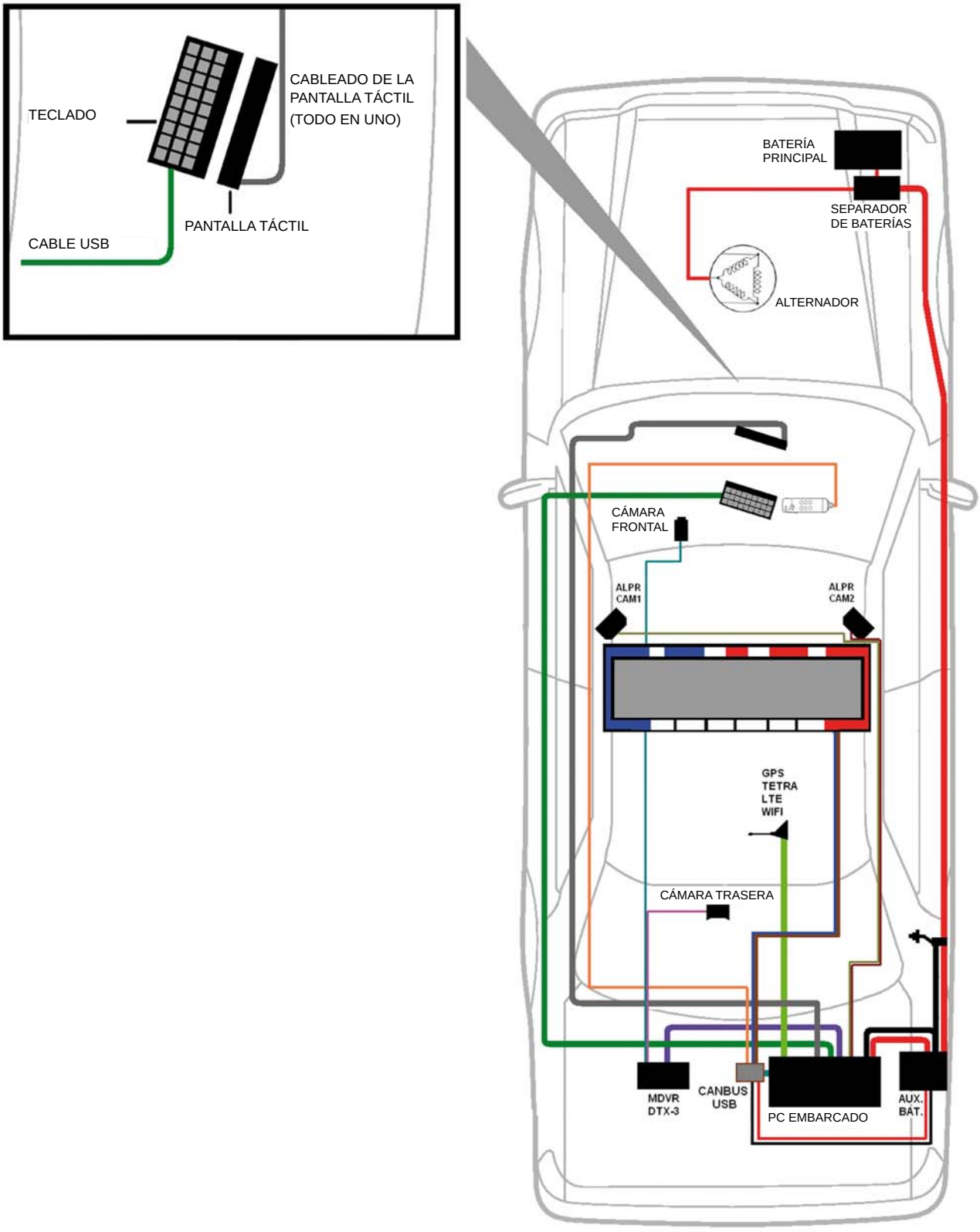
- Pantalla táctil de 7" a 10", completa integración, cumpliendo homologaciones
- Alta luminosidad.

- Teclado con teclas retroiluminadas y touchpad integrado.

- Botonera control con funciones básicas para una rápida actuación incluso con el PC apagado.
- Cuando el PC ha arrancado toma el control de todo el sistema.

- Impresora térmica para la impresión de denuncias.
- Rugerizada y apta para embarcar en vehículos.

DIAGRAMA DEL SISTEMA EMBARCADO EN VEHÍCULO





CENTRO DE CONTROL MÓVIL

La unidad móvil de control está compuesta por:



1. 4 CPU:
    1. Procesador Quad Core I7.
    2. Windows Embedded 7.
    3. HDD 2,5 – 320GB.
    4. Tarjeta Módem LTE.
2. 4 Pantallas de LEDs de 24".
3. 4 Teclados.
4. 4 Ratones.
5. 4 Antenas LTE, una para cada operador de la CPU.
6. 1 Interruptor para crear una red entre los 4 operadores de las CPU's.
7. 1 Antena GPS con repartidor para todas las CPU's.
8. 1 Batería para evitar cortes de alimentación en el PC en caso de fallo de suministro eléctrico.
9. 1 Separador de baterias.
10. 2 Moduladores para convertir 24V a 220V para los monitores y el interruptor.

Funcionamiento:

Cada posición de operador tiene una CPU con su antena LTE y puede ser conectada mediante esta tecnología a los servidores localizados en el habitáculo en dónde el cliente tiene ubicados los servidores de ATENEA FEDRECOGNITION, ATENEA FEDNAVIGATION y ATENEA FEDVISION servers.

Estas CPU's pueden conectarse también con la radio TETRA para transmitir y recibir información corta hacia y desde el servidor ATENEA FEDNAVIGATION, si éste está conectado también a la estación TETRA.

Los 4 operadores de la CPU están interconectados mediante una red interna que permite compartir información y documentos de una manera rápida y, en caso de fallo de una tarjeta sim de la LTE, otra tarjeta de las CPU's puede actuar como puerta de conexión.

La bateria auxiliar asegura un funcionamiento correcto de las CPU's en caso de fallo del alternador, protege de la pérdida de datos y garantiza un rápido reinicio cuando la alimentación se recupera.

En las CPU's está instalado el software del cliente que conecta con los servidores y que ofrece estas funcionalidades:

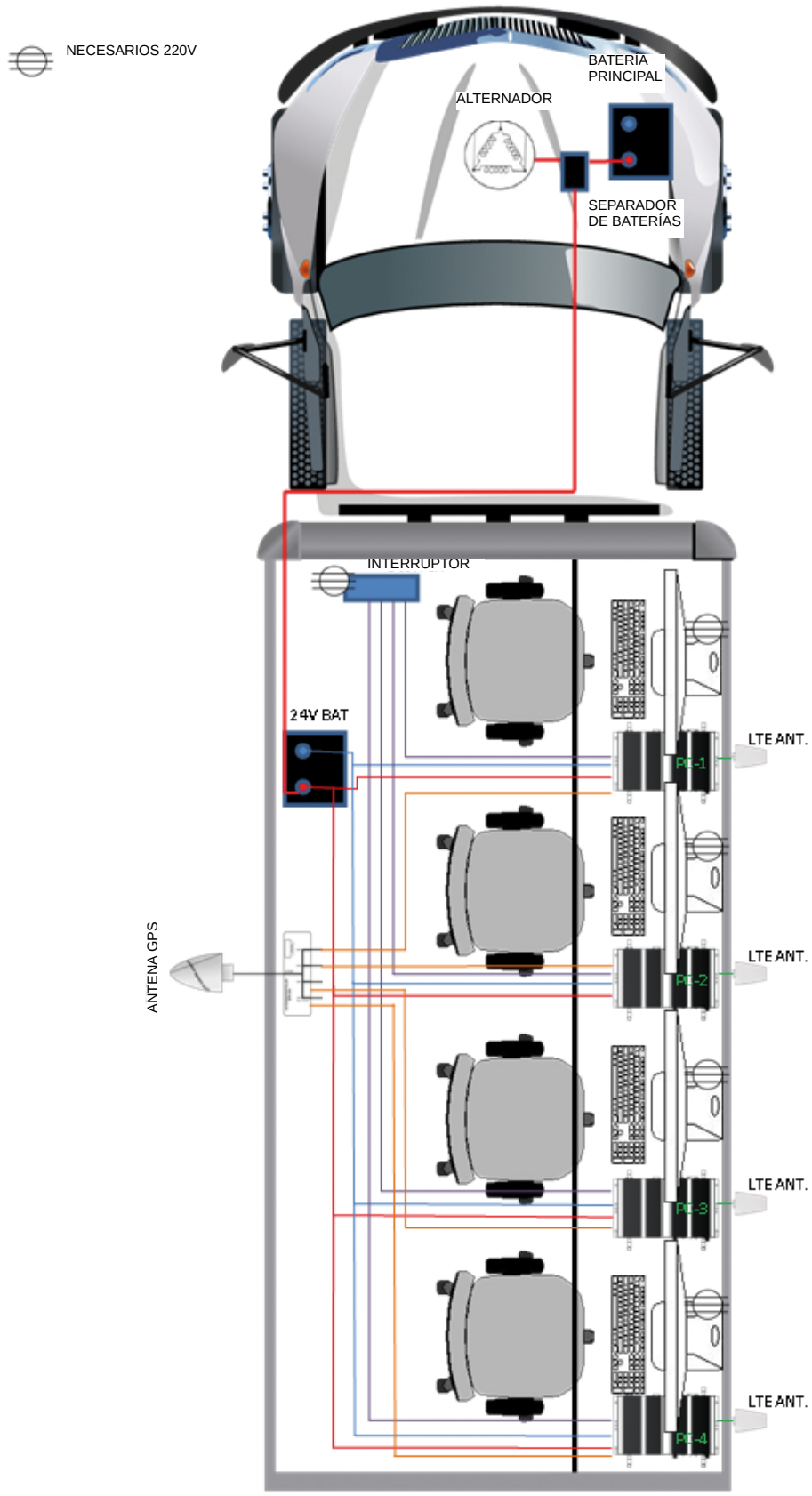
1. Localizar en el mapa todas las unidades operativas.
2. Enviar dichas unidades a los distintos puntos de las misiones.
3. Conectarse a estas unidades y ver en vivo la grabación de video y audio.
4. Acceso al servidor ATENEA FEDRECOGNITION y visualizar las matrículas de los vehículos leídas por las unidades en el campo.
5. Gestionar las emergencias y enviar órdenes a las unidades en el campo.
6. Recibir mensajes e información de estas unidades.

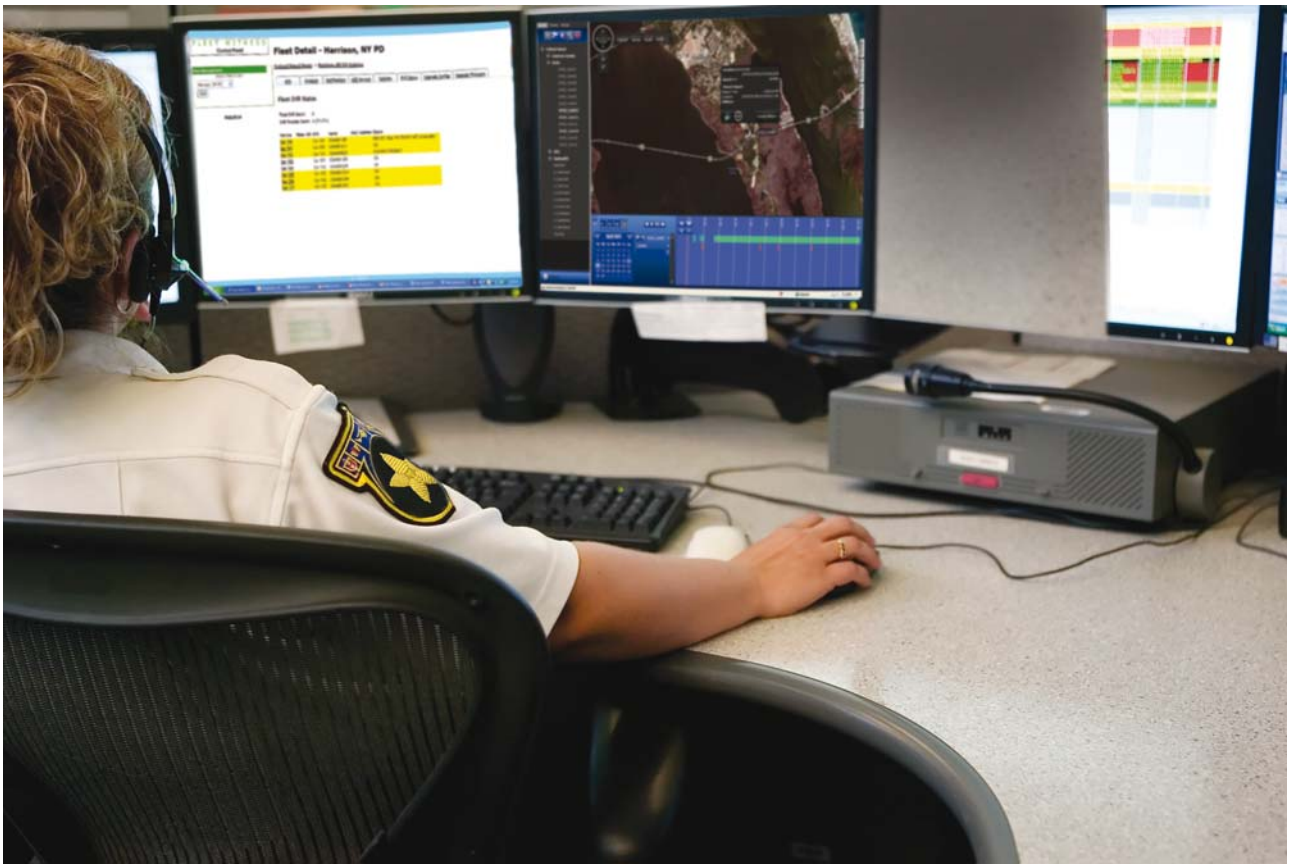






DIAGRAMA DEL CENTRO DE CONTROL MÓVIL





SOFTWARE DE GESTIÓN

FEDOFFICE

*FED*OFFICE ATENEA

El software ***FED***OFFICE, permite controlar de manera global el sistema integrado **ATENEA** para vehículos de emergencia y todas sus aplicaciones descritas, ofreciendo una solución integrada para el usuario final. La administración del sistema incluye análisis y almacenamiento de datos, presentación de informes, mapas de funciones, alerta remota y redes de soporte de intercambio de datos entre administraciones. La licencia básica del software de ***FED***OFFICE proporciona acceso de administrador y dos usuarios simultáneos. Las especificaciones del software son:

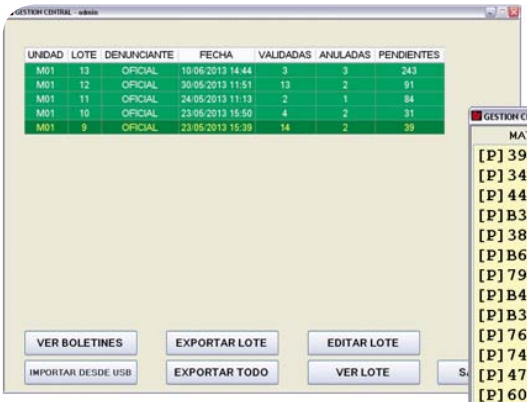
- Sistema centralizado de almacenamiento de lecturas de matrículas.
- Funciones de creación de listas negras o blancas de matrículas.
- Funciones de búsqueda por múltiples filtros y geolocalización.
- Generación de informes múltiples con posibilidad de soberimpresión sobre mapa.
- Generación de listas desde bases de datos policiales.
- Posiblidad de importación de matrículas leídas por 3G/LTE, Wifi y USB.
- Gestión de permisos de usuarios y grupos.



Software para la gestión de denuncias, foto denuncias, infracciones, anulaciones, listas negras, listas blancas y listas de zonas.



SOFTWARE DE GESTIÓN *FED*OFFICE PARA LA APLICACIÓN *FED*LAWENFORCEMENT

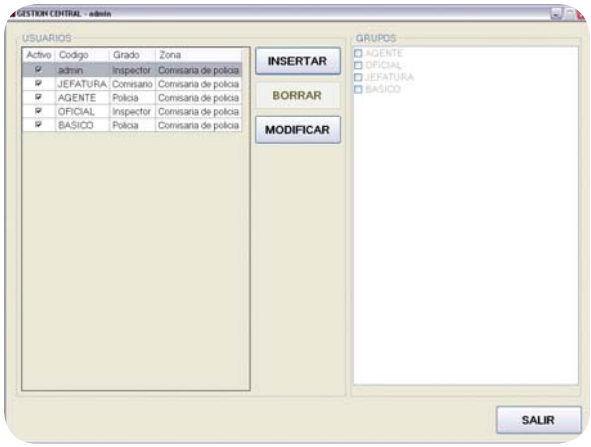


Lotes de denuncias.

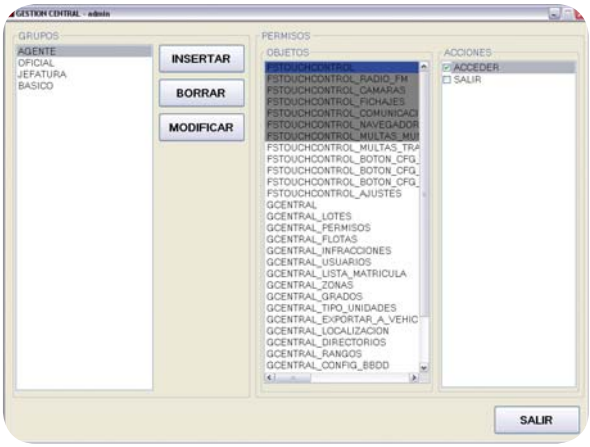
Edición de lote denuncias



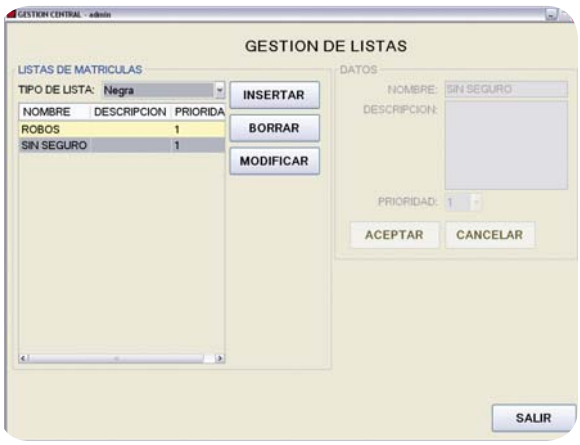
SOFTWARE DE GESTIÓN *FED*OFFICE PARA LA APLICACIÓN *FED*RECOGNITION



Gestión de usuarios para las aplicaciones de oficina y de vehículos.



Gestión de permisos a usuarios de las opciones de las aplicaciones de oficina y de vehículos.



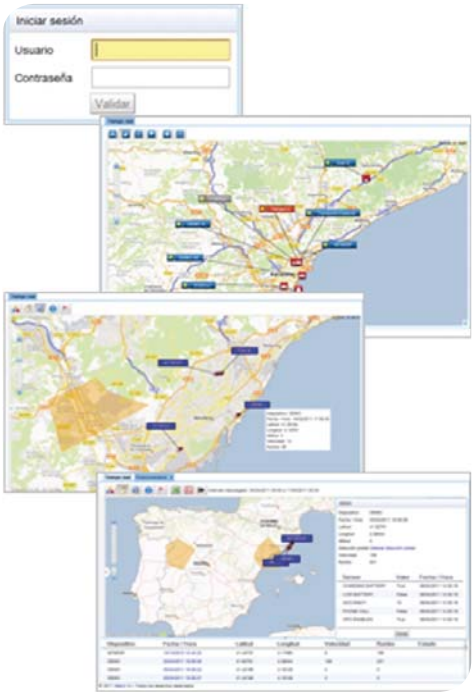
Dentro de cada lista podemos insertar, borrar, modificar e importar matrículas.



Desde la aplicación podemos crear, borrar y modificar diferentes listas de matriculas: listas negras, listas blancas y listas de zona.

SOFTWARE DE GESTIÓN *FED*OFFICE PARA LA APLICACIÓN ATENEA *FED*NAVIGATION

- Aplicación 100% web.
- Autentificación de usuario.
- Definición de permisos para cada usuario.
- Gestión de rutas.
- Mapa callejero on-line con definición de puntos clave.
- Informe de gestión (posiciones, alarmas, estados, sensores, etc.).
- Informes en archivos de Excel o PDF.
- Visionado de alarmas en tiempo real.
- Gestión dinámica de las distintas áreas y alarmas.
- Visionado de puntos de interés.
- Información del tráfico, previsión del tráfico, etc. en tiempo real.
- Georeferenciación directa e inversa.
- Visionado de operaciones sobre el mapa en tiempo real y diferido (zoom, mostrar/ocultar los desplazamientos de los vehículos, información del vehículo, etc.).



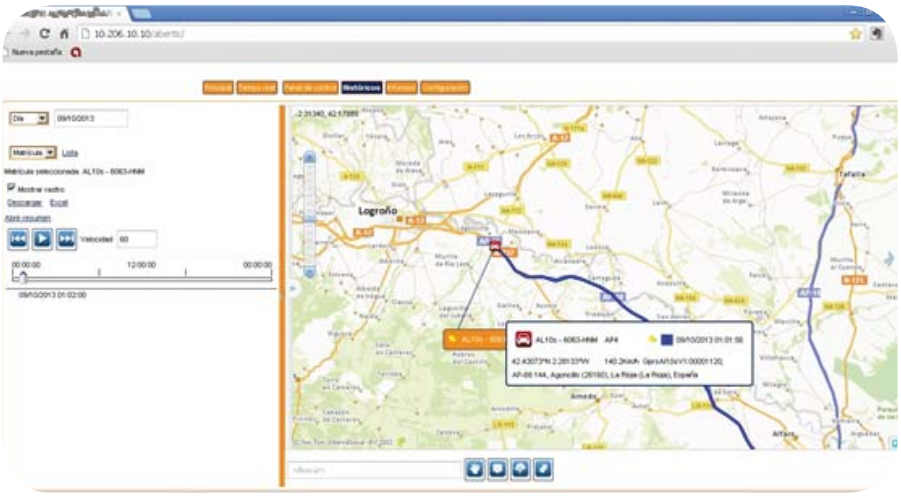
Pantallazos de la posición del operador



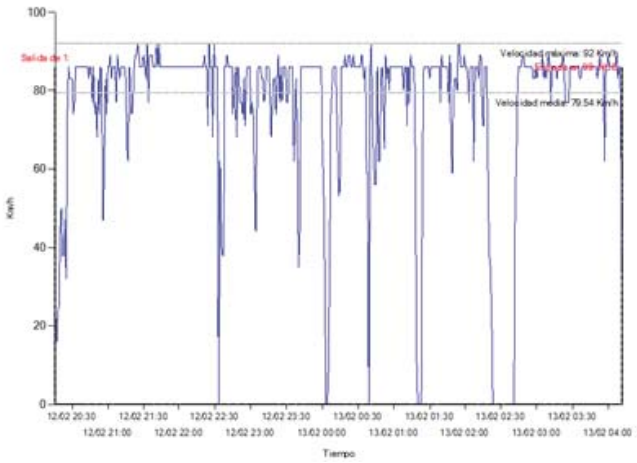




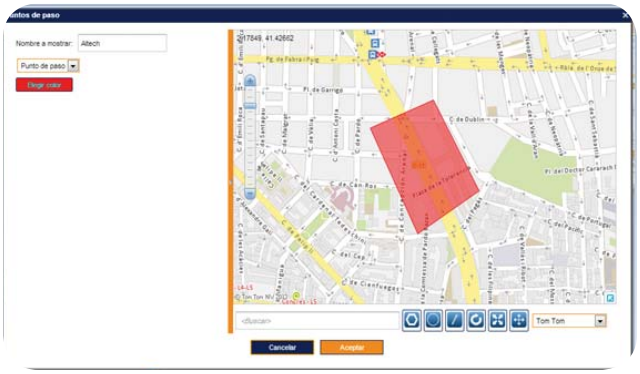
- Visualización de la flota de vehículos en diferentes representaciones cartográficas.
- Creación de áreas o Puntos direccionales.



Histórico de informes disponbile.

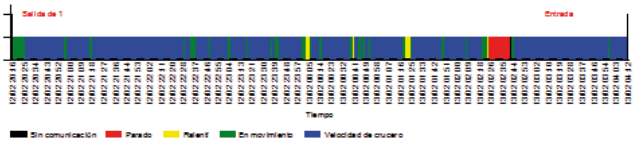


Gráficos de velocidad.



Creación de puntos direccionales.

Resumen de actividades según estado.



SOFTWARE DE GESTIÓN *FED*OFFICE PARA LA APLICACIÓN *FED*VISION

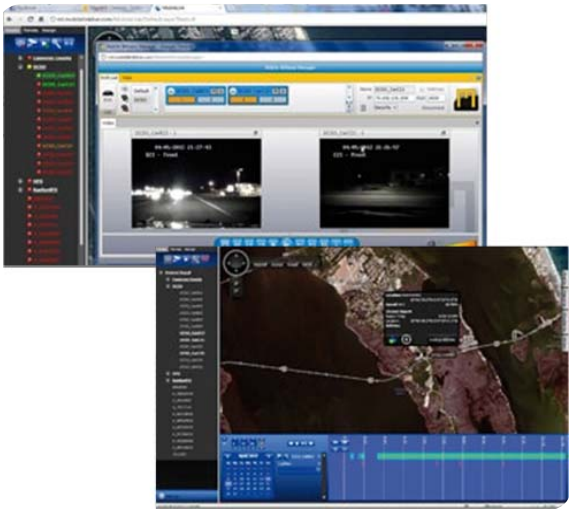
El software **DTX-COMMAND**, permite al administrador del sistema buscar y revisar los archivos grabados de manera eficaz y eficiente. Este software muestra de una manera clara y sencilla las grabaciones en directo de las cámaras en los vehículos, pudiendo ejercer un control sobre ellos en el campo y en todo momento, e incluso fijar de manera remota los parámetros del DVR.



- Visionado remoto y offline de las grabaciones del sistema DTX.
- Grabación de metadatos como, posición GPS, velocidad, estado de los sensores.
- Posicionado de las grabaciones sobre mapa.

DTX-LINK capaz de controlar la flota vía posición de GPS.

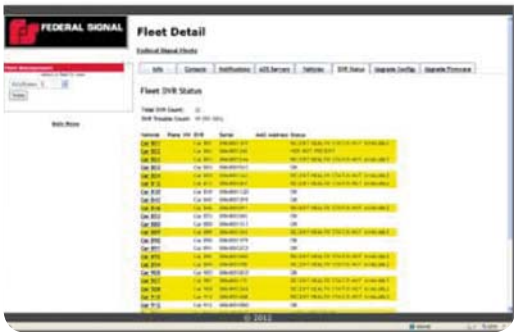
- Interface web fácil de usar.
- Localización GPS en tiempo real e histórico disponible.
- Actualizaciones cada 5 segundos.
- Alarmas y notificaciones.
- Geocodificación inversa.
- Transmisión de vídeo.
- Control de miles de vehículos.
- Múltiples niveles de usuario.
- Notificaciones de eventos vía email y SMS.
- Basado en base de datos SQL 2008.
- Informes del conductor y del vehículo.



El **DTX-FLEET** proporciona el control del status de todos los sistemas DVR de la flota, así como la capacidad de actualizar las configuraciones de dicho DVR de manera instantánea.

- Envía notificaciones vía SMS (texto) o email a la flota y al personal administrativo.
- Descarga automática del servidor que permite actualizar la aplicación DTX-FLEET.
- Notifica en caso de que el MDVR no informe en horas predeterminadas.
- Notificación de errores del MDVR.
- Notifica si la descarga automática del software no se realiza en horas predeterminadas.
- Notifica si se excede el espacio del servidor ADS.
- Realiza cambios de configuración y actualizaciones de firmware en los DVRs móviles.
- Acceso múltiple de diferentes usuarios (usuario de flota, distribuidor, administrador).
- Capacidad múltiple de control de la flota.
- Log. individual del mantenimiento del vehículo.
- Foto y fichero por vehículo.
- Base de datos que muestra el equipamiento para cada vehículo.







Cuando la rapidez de respuesta es crítica y la activación manual no es una opción, el DTX va equipado con 60 minutos de grabación antes del evento.

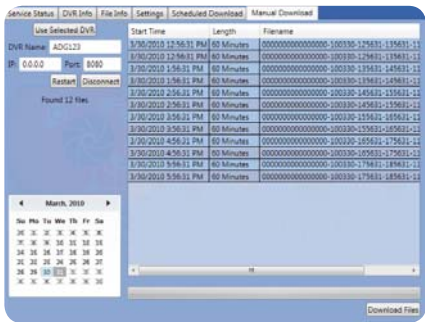


La carga automática de los archivos de vídeo empieza en el momento en que el vehículo entra en el área de descarga inalámbrica de la estación (aproximadamente 100 metros).

El **DTX-ADS** (Auto Download Software) descarga automáticamente el vídeo del DVR móvil vía conexión inalámbrica o vía conexión física con la red. Los vehículos de emergencia pueden beneficiarse de la descarga automática del vídeo a una localización central, permitiendo a múltiples usuarios visualizar los archivos de vídeo almacenados.

- Los DVRs se conectan automáticamente al servidor para empezar la descarga.
- Opera como servicio de Windows.
- Transferencia de datos encriptada (WPA/WPAZ).
- Descargas inalámbricas o vía conexión física con la red.
- Reanudación en caso de interrupción.
- Gestión de la base de datos en la primera operación.
- 10 conexiones de descarga simultáneas (Ancho de banda actualizable).
- Número de DVRs móviles que pueden añadirse a la base de datos ilimitado.
- Reproducción a través de DTX-COMMAND software.
- Protege eventos y alarmas de ser sobreescritos.
- Apagado automático del DVR una vez finalizada la descarga.
- Descarga de evento concreto o del vídeo completo.
- Descarga de vídeo programable.
- Descarga manual del vídeo a la base de datos.





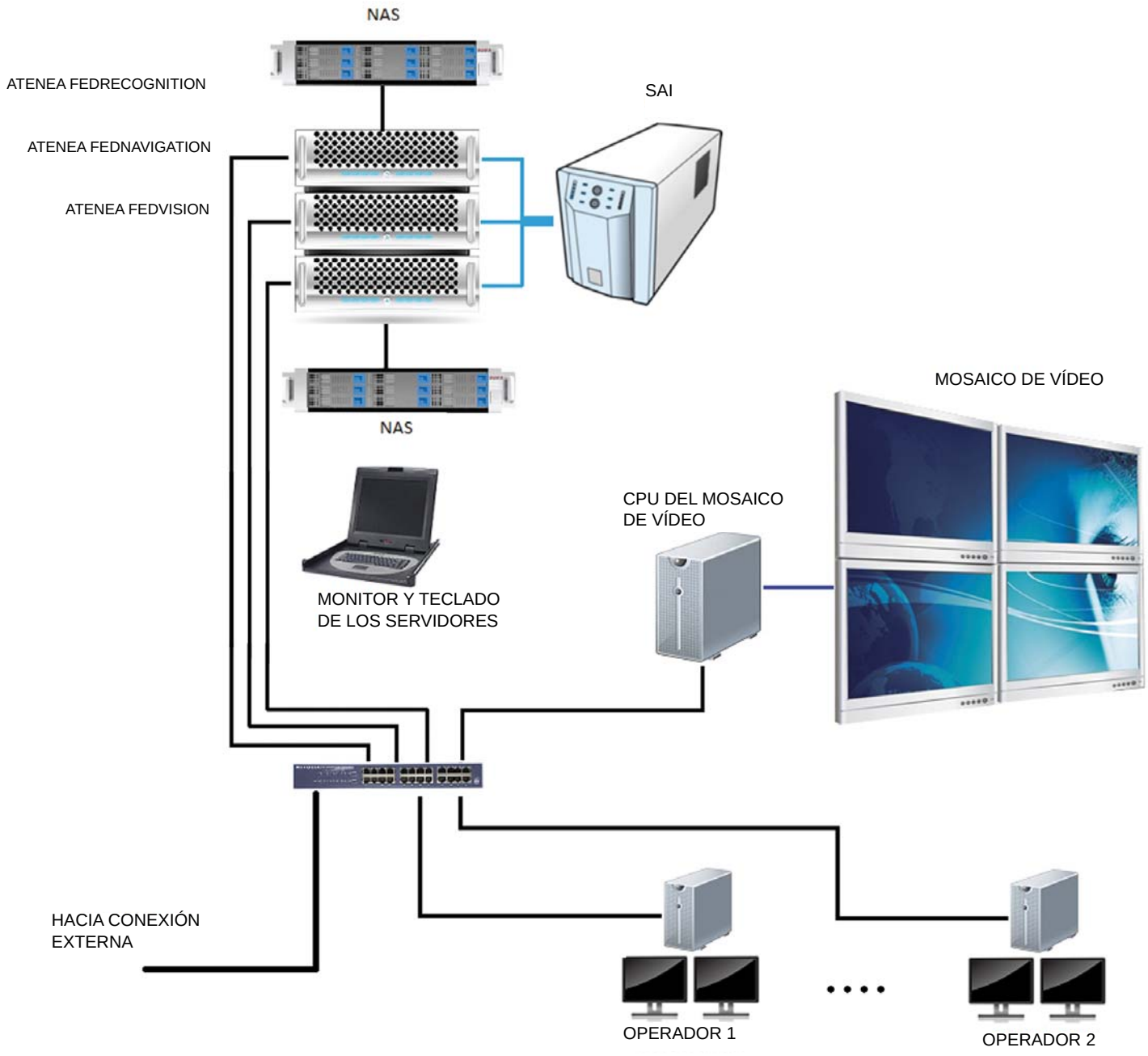


El DTX-ADS (Auto Download Software) puede descargar automáticamente las grabaciones del DVR, con lo que se asegura la protección e integridad del vídeo.



El software DTX-COMMAND permite el video streaming, reforzando la seguridad en el vehículo, ya que desde la oficina se pueden monitorizar sus cámaras.

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE SERVIDORES Y DE LA UNIDAD FIJA DE CONTROL



NOTAS

NOTAS

NOTAS

Más Novedades en

www.fedsigvama.com



FEDERAL SIGNAL VAMA S.A. - Oficina Central
Doctor Ferran 7, 08339 Vilassar de Dalt, España
Tel: +34 93 741 79 00 - Fax: +34 93 750 78 23
e-mail: marketing@vama.es - www.fedsigvama.com

FEDERAL SIGNAL VAMA S.A. - Planta Polonia
Oddzial W Polsce - Bytom Industrial Park, Hall C3
AT UL. Siemianowicka 98 Bytom (Polonia)
Tel: +48 32 789 53 40 - Fax: +48 32 789 53 41
Móvil: +48 607 420190
e-mail: pszczepanek@vama.es www.fedsigvama.com

Federal Signal Vama S.A.
Oficina Madrid
Avda. Baviera, 13
28028 Madrid, España
Tel: +34 91 355 22 00
Fax: +34 91 355 35 61
e-mail: commadrid@vama.es
www.fedsigvama.com

DELEGADOS COMERCIALES

Sr. Alessandro Stefani
Móvil: +39 348 30 48 540
Tel: +39 040 63 38 54
Fax: +39 040 63 38 54
e-mail: astefani@fsvama.it
www.fedsigvama.com

Sr. Tomasz Kalicinski
Móvil: +48 602 39 33 73
Tel: +48 32 789 53 40
Fax: +48 32 789 53 41
e-mail: tkalicinski@fedsigvama.pl
www.fedsigvama.com

Sr. Piotr Cholewinski
Móvil: +48 607 80 8 458
e-mail: piotrc@fedsigvama.pl
www.fedsigvama.com

Sr. Phil Frost
Móvil: +44 (0) 797 11 60 128
e-mail: phil.frost@btinternet.com
www.fedsigvama.com

P8010003_2es 06/2014

FEDERAL SIGNAL VAMA
Protecting people and our planet