

C/ Capitán Haya, 51-3º, Pta. 5  
Tlf: +34.91.567 02 21  
Fax: +34.91.570 40 68  
28020 MADRID



C/ Frailes, 4 y 6 - 1º  
Tlf: +34.968.767330  
Fax: +34.968.763816  
30530 CIEZA - MURCIA

902 159 071

CARTOGRAFÍA - TELECOMUNICACIONES - MICROELECTRÓNICA - INFORMÁTICA

Internet: <http://www.movisat.com>

e-mail: [movisat@movisat.com](mailto:movisat@movisat.com)



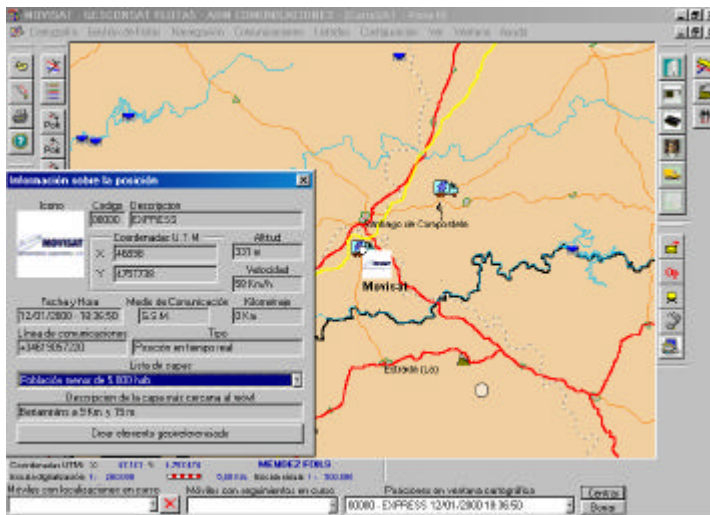
**SISTEMAS DE LOCALIZACIÓN GLOBAL**



EL SISTEMA DE LOCALIZACIÓN GLOBAL de **MOVISAT** informa de todos los movimientos de un vehículo sobre una cartografía y a través de datos georreferenciados, así como de toda la información asociada al estado del mismo.

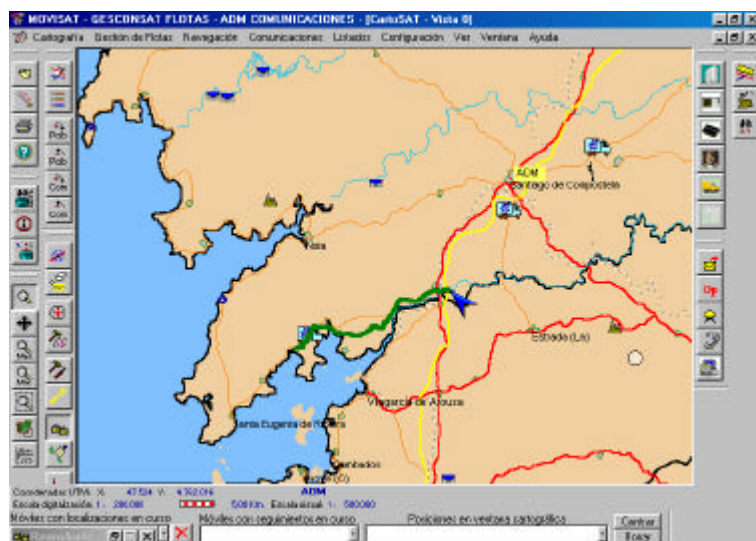
A partir de esta información, el sistema nos permite procesar dichos datos y conocer información tal como:

- Estado del vehículo así como velocidad, altitud, fecha, hora y posicionamiento del mismo (contrastada con una base de datos georreferenciada).



- Conocer hora de llegada en tiempo real a un determinado punto geográfico (un punto de carga, punto descarga, una población, en definitiva cualquier punto que pueda ser georreferenciado).

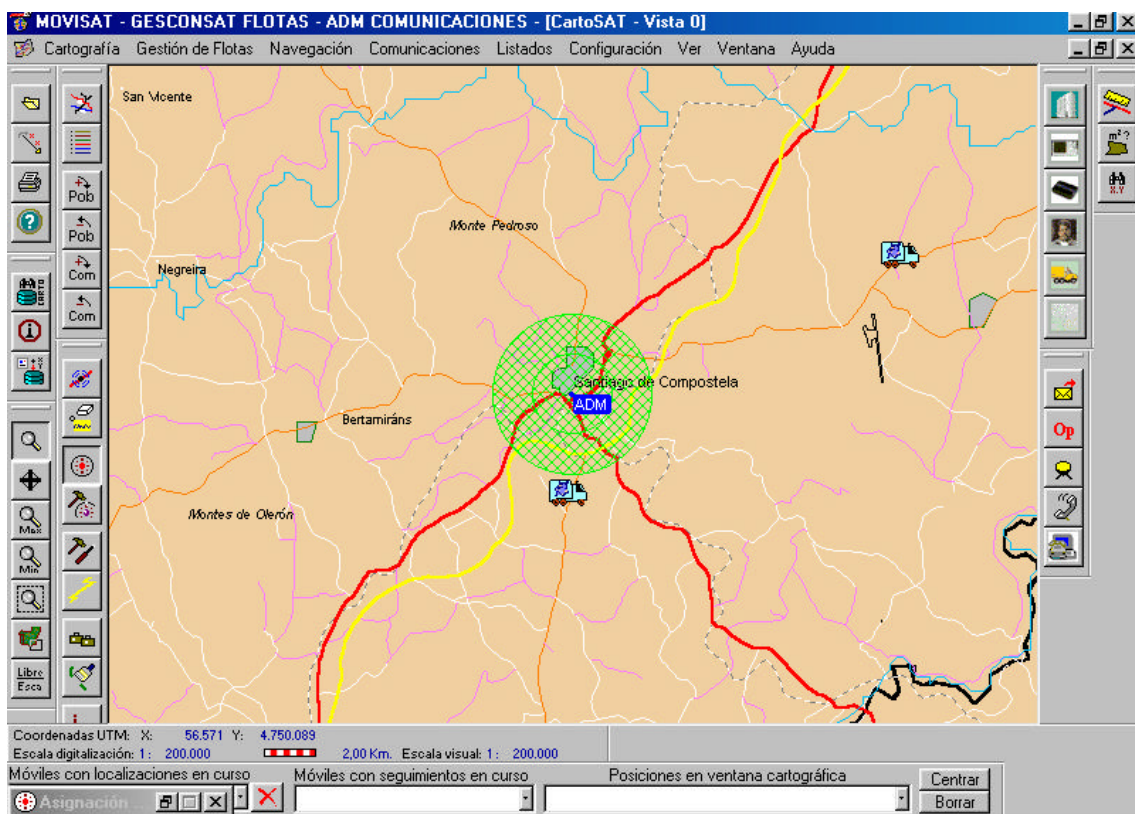
- Desvíos en tiempo o espacio de la ruta prevista, apertura de puertas, temperaturas (de la carga, del motor...), presión de las ruedas o cualquier información de cualquier sistema que pueda emitir una señal, que será tratada y transformada en datos.



■ Esta información será visualizada y gestionada en su base de control. Esta base de control esta situada en las dependencias de nuestro cliente y es él, quien configura, modifica y accede a esta información.

Este sistema es de aplicación en todo tipo de actividades en las que cualquiera de los elementos que intervienen sea móvil y se necesite conocer sus movimientos, programarlos con antelación, archivarlos y / o conectarlos a otras aplicaciones.

Antes de continuar, aclarar que normalmente la posición del Móvil (equipo a ser controlado) se conoce a través del **GPS**, equipo electrónico que, sin coste alguno, es capaz de darnos, mediante triangulación matemática de las señales recibidas de una constelación de satélites existentes al efecto, datos como los mencionados en el primer punto (posición, altitud, velocidad, fecha, hora....).



## GLS Y CENTRO DE CONTROL

Nos basamos en el equipamiento de un "Móvil" (persona, vehículo o cualquier sistema a ser controlado o gestionado) con un equipo inteligente llamado **GLS** o Sistema de Localización Global.



Este equipo está concebido de forma modular y tiene distinto tamaño y adaptabilidad, así como mas o menos complejidad en cuanto a contenido de elementos y la consecuente funcionabilidad que incorporan los mismos.

Con su ayuda, podremos conocer diversos datos del móvil, almacenarlos, controlarlos, etc.

### **El centro de control:**

Siempre ha de estar equipado con un PC y uno o varios Equipos de comunicación de diferentes sistemas, móviles o fijos.

### **El Móvil:**

Va equipado con un **GLS** con diferentes configuraciones, según los elementos que los compongan:

- Procesador inteligente + **GPS**: Es la configuración más sencilla. Con ella conseguimos que el Móvil conozca su posición y demás datos de **GPS**.
- Opción anterior + equipo móvil de comunicación: Con este equipo de comunicación transmitimos al centro de control todos los datos proporcionados por el **GPS** y que están siendo almacenados en el **GLS**. El único requisito del equipo de comunicación es que ha de ser móvil.
- Opción anterior + Display. En este podemos visualizar los datos obtenidos del GPS, pero principalmente lo utilizaremos para que el

conductor del “Móvil” visualice de un forma sencilla los mensajes enviados por el centro de control.

- Opción anterior + controles y periféricos: Ya estaremos en condiciones de poder controlar señales analógicas o digitales del posible equipamiento del “Móvil”.



También podemos conectar como periféricos impresoras, lectores de códigos de barras o lápiz óptico.

- Opción anterior + unidades de memoria: Con la incorporación de esto elemento ya estaremos en condiciones de almacenar todos los datos que hemos descrito en los elementos anteriores.



Estos datos archivados, después se podrán traspasar al PC del Centro de Control de diferentes modos.

## SISTEMAS DE COMUNICACIÓN: MÓVIL- CENTRO DE CONTROL

- **MOVISAT** viene desarrollando las aplicaciones necesarias para integrar los distintos terminales de comunicaciones a los equipos electrónicos e informáticos instalados tanto en las Centrales de Control como abordo de los vehículos.
- Es precisamente la gran versatilidad del sistema de comunicaciones lo que permite implementar **MOVISAT** en flotas con todo tipo de coberturas: locales, regionales, nacionales e internacionales.

Por otro lado, la elección del sistema de comunicaciones mas adecuado afecta a parámetros muy importantes a la hora de instalar un sistema de localización de vehículos, como son:

- Necesidad de compartir voz y datos.
- Valoración de costes de la explotación del sistema: coste de infraestructura, por mensaje, por móvil, etc.
- **MOVISAT** permite utilizar cualquiera de los siguientes sistemas de comunicación descritos a continuación:
- PMR: (sistema de radios analógicos convencionales con infraestructura propia de repetidores y frecuencia propia). Para flotas que se mueven por áreas locales, pudiendo utilizar cualquier sistema .
- Radio Trunking: Se rige por el sistema de tarifa plana, sea cual sea el numero de llamadas o tiempo de utilización.
- Esta cantidad fija depende de la cobertura (local, comarcal, provincial o regional).
- GSM: Para estas aplicaciones, y dentro de este tipo de comunicaciones móviles (voz, datos y mensajes cortos), se da prioridad al servicio de Mensajes Cortos (SMS), por su rapidez, seguridad y economía, para lo que cada "Móvil" ha de tener una línea con estas características.

## PROGRAMACIÓN-SOFTWARE

Propiedades comunes:

Todos los sistemas están desarrollados en **Visual C++**, para sistemas operativos de 32 bits.

El software de la central funciona con Windows y es suficiente un PC con 64 MB de RAM, procesador Pentium, 500 MB de capacidad de disco duro y un monitor de 17".

Los equipos de abordaje soportan el software necesario, según el caso, para servir de soporte e información a las Centrales de Control (permite la configuración de varias bases de control).

## **GECONSAT: Aplicación Integral de Gestión y Control Especial**

Es un sistema que, por sus características, puede cubrir ampliamente las demandas generales y específicas de muchas empresas en cuanto a Localización y Gestión de Flotas, sea cual sea el objeto o finalidad de las mismas.

**GESCONSAT** consta de varios programas que cubren todas las áreas exigidas para un sistema de Localización Automática., base de una logística personalizada para cada aplicación: Cartografía, Comunicaciones, Informática y Desarrollo de Sistemas Especiales. Y consta de:



**CARTOSAT**, Sistema de Información Geográfica, que permite incluir en el mismo cualquier tipo de cartografía digital o rasterizada a diferentes escalas incluso planos menores de polígonos, parcelas, etc. Utilizables de forma automática y

simultanea.

Las funciones de este Sistema de Información Geográfica, son las normales de este tipo de herramientas, mas las particulares de nuestro sistema, que se va alimentando de las necesidades de las demandas de cada cliente, enfocadas a la finalidad que se busca: diferentes niveles de ZOOM, capas de información general y específica del usuario (clientes, proveedores, centrales de carga, etc.), centrar sobre móviles, toda la flota, poblaciones, marcas, creación de rutas, etc.

Destacamos sobretodo:

- La capacidad del sistema para actualizar la cartografía existente, mediante la transformación de las rutas grabadas en carreteras, autopistas etc.

- La posibilidad de actualizar archivos cartográficos digitales de otros sistemas.
- La posibilidad de personalización con bases de datos específicas del cliente, georreferenciadas, es decir: Elementos que dispongan de coordenadas X e Y, y por lo tanto puedan dibujarse en un mapa.



**TELESAT**, Sistema de Comunicación. Comprende todas las especificaciones para hacer posible las comunicaciones de las Centrales de los Móviles y de estos entre sí.

Todas las comunicaciones pueden ser bidireccionales, si los equipos instalados lo permiten y la operativa diseñada para el cliente así lo aconseja. Permite tantas Centrales operacionales como se diseñen, tanto móviles como estáticas.



**DATASAT**, Base de Datos Georreferenciados. Gestiona todos los datos de la aplicación en sus diferentes niveles y referencia geográficamente todos ellos, desde poblaciones hasta cualquier tipo de dirección., clientes, rutas., viajes, etc.

Tiene la característica de alimentar la aplicación con su experiencia, pues conforme se va utilizando se van enriqueciendo sus datos. Sobre él se construyen todas las alarmas y simulaciones del sistema.



**GLSSAT**, Equipos portátiles de posicionamiento. Esta aplicación, se encarga de integrar todos los equipos que han de ir a bordo de los vehículos, tanto si son de desarrollo propio, como si son equipos especiales o de posicionamiento desarrollados por otra compañía. Con ello respondemos que los equipos instalados se integren perfectamente en nuestra aplicación y responden a lo proyectado.



**FLOTASAT**, Gestión y Control de Flotas de Vehículos. Podrán gestionar todos los elementos que intervienen en una flota (personas, maquinas, elementos de comunicación...).



## **CONSULTORIA, FORMACIÓN Y MANTENIMIENTO**

**MOVISAT** como desarrollador del Sistema ofrecen a sus clientes una completa gama de servicios, desde el estudio previo de su empresa para la óptima implantación de sus Sistemas, asesorando en cada una de las áreas donde estamos especializados. Así como la formación inicial y continua del personal de la empresa antes y después de la instalación de sus equipos o implantación de sus sistemas.


**MOVISAT** como desarrollador del sistema, junto con sus Distribuidores Oficiales en todo el territorio nacional, también garantizan el mantenimiento de sus equipos y programación.

- Actualizando datos cartográficos periódicamente, además de la cartografía específica que pueda necesitar el cliente.
- Actualizando programación, incorporando a cada cliente las innovaciones continuas de nuestros departamentos de desarrollo.
- Un completo servicio “on line” de mantenimiento y solución de dudas o pequeños problemas del día a día.



## LA LOCALIZACIÓN POR INTERNET

[www.movisat.com](http://www.movisat.com) MOVISAT SISTEMAS DE LOCALIZACIÓN GLOBAL -- 902.159 071 -- [movisat@movisat.com](mailto:movisat@movisat.com)



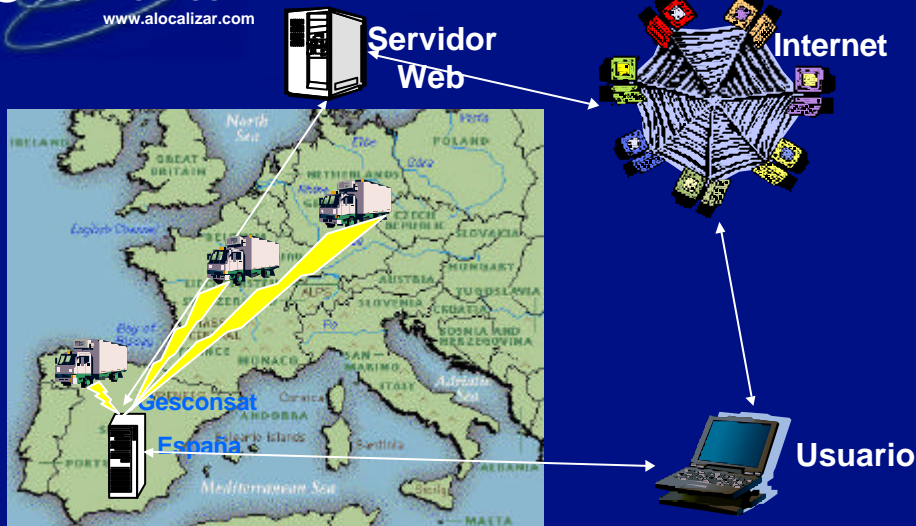
## La Necesidad

- En el mundo de la localización de elementos móviles surge la necesidad de no estar limitados por el lugar físico donde nos encontramos para realizar la petición de dicha localización
- Algunas personas que deben localizar no tienen en ubicación física acceso a un centro de control para poder “observar” a los elementos que necesita localizar

[www.movisat.com](http://www.movisat.com) MOVISAT SISTEMAS DE LOCALIZACIÓN GLOBAL -- 902.159 071 -- [movisat@movisat.com](mailto:movisat@movisat.com)

## La Idea

- Hoy en día, todo el mundo puede estar comunicado mediante Internet o teléfono móvil
- ¿Por qué no usar Internet para eliminar los límites físicos de los que hablábamos?
- A través Internet es posible ofrecer el servicio de localización incluso a agentes que no dispongan de un centro de control propio



@localizar.com  
www.alocalizar.com

**Usuario Internet**

**Internet**

**Gescoconsat España**

**¿Qué recibe el usuario Internet?**

- Información sobre el vehículo
  - Posición (carretera, población, fecha, etc.)
  - Velocidad, estado.
- Imágenes sobre la posición del vehículo

www.movisat.com    **MOVISAT** SISTEMAS DE LOCALIZACIÓN GLOBAL -- 902.159 071 -- movisat@movisat.com

@localizar.com  
www.alocalizar.com

**Imágenes sobre la posición**

Se ofrecen 3 imágenes a distinta escala indicando la posición sobre el mapa del vehículo:

**Zoom Mínimo**      **Zoom Medio**      **Zoom Máximo**

www.movisat.com    **MOVISAT** SISTEMAS DE LOCALIZACIÓN GLOBAL -- 902.159 071 -- movisat@movisat.com

## Localizar mediante un teléfono móvil

- No solo a través de Internet es posible obtener información de un vehículo
- Mediante un teléfono móvil, enviando un mensaje corto al Centro de Control GESCONSAT podemos obtener la siguiente información:
  - Posición
    - » Fecha y hora
    - » Carretera y Población
  - Velocidad y Estado



## ¿Que equipamiento necesita el Usuario?

- Un ordenador (propio o público) con conexión a Internet.

o

- Un teléfono móvil GSM con servicio de mensajes cortos (SMS)



## ¿Que móviles se pueden localizar?

- Todos los gestionados por una Aplicación GESCONSAT.
  - Alojada en el PC de nuestro cliente, gestor de su flota.
  - Directamente en [www.alocalizar.com](http://www.alocalizar.com)



## Conclusión

- Es posible obtener información sobre los vehículos sin tener acceso físico al centro de control del que dependen de dos manera:
  - Mediante Internet: Viendo en ese momento la imagen de la localización o solicitando un e.mail con los datos
  - Mediante un teléfono móvil: Al que el Sistema devolverá los datos de dicha localización.