



# W-C-Sat

## Sistema de Rastreo Satelital

**WCSat** es una sistema **GSM/GPS/GPRS** que en conjunto con su software permite rastrear la posición de una unidad en tiempo real, siendo esta visible en un mapa mundial para su precisa localización.

Además de proveer la posición satelital de la unidad, este provee una variada cantidad de información sobre la misma, entre ellas velocidad actual, alarmas (frenada brusca, pánico, etc.), comunicación verbal con la unidad, etc.

El software provee al usuario con todas las herramientas necesarias para administrar cada unidad y realizar el seguimiento sin necesidad de ayuda técnica, así como también provee conexión con la unidad para realizar la descarga de información y configuración local o remota.



**WCSat** es un sistema de rastreo satelital para ser aplicado en vehículos particulares o transporte de cargas, el mismo cuenta con una gran posibilidad de utilidades a la hora de llevar un control estricto de pequeñas o grandes flotas de transporte.

Su diseño esta concebido para ser colocado y oculto en cualquier parte del tablero de la mayoría de los vehículos de hoy en día siendo su conexionado muy sencillo sin tener que recurrir a ningún personal especializado.

Cuenta con dos antenas **GPS** y **GSM** respectivamente las cuales pueden ser ocultas dentro de los parantes del habitáculo.

La tensión de alimentación es de 12v a 18v de corriente continua con un consumo máximo de 3 amperes.

La transmisión de datos se realiza mediante mensajes **SMS** los cuales son almacenados minuto a minuto en una memoria interna de dos gigas (2gb) de la cual se pueden extraer a posteriori mediante el puerto RS232 con el que cuenta la central a cualquier ordenador en la base de control.

El sistema cuenta con conexión **GPRS** para el envío de informacion o datos a la base de control. Esto es de utilidad en casos donde es necesario transmitir una gran cantidad de datos entre la unidad y la base de control o bien cuando el sistema de mensajería **SMS** no esta disponible.

Toda la informacion trasmitida entre la base de control y la unidad es encriptada mediante un algoritmo de seguridad de 256 bits, haciendo ilegible esta informacion a cualquier persona que pudiera capturarla. La misma posee una clave de seguridad de 32 bytes unica para cada unidad.

Mediante su software e incluso en cualquier momento desde cualquier teléfono celular, se pueden pedir los estados de las distintas opciones para las que se lo programo quedando así desligado de la base de operaciones, también se lo puede programar para que envíe los datos

de la unidad cada cierto tiempo (programable en minutos u horas) preestablecido.

Toda señal de alarma que se active al sobrepasar los parámetros previamente establecidos será reportada al momento a los teléfonos dedicados a tal fin siendo cuatro (4) la cantidad de móviles con los que puede interactuar. De esta forma no solo reportara una alarma a la base de la unidad sino que podrá llamar dando alerta a tres móviles mas de los cuales se podrá no solo saber de que se trata la alarma sino que se podrá poner en marcha algún plan de solución.

La unidad cuenta con un pequeño **LCD** para ser colocado a la vista del conductor con tres pulsadores que permiten manejar la información que muestra la pantalla, estos son "**ARRIBA**", "**ACEPTAR**" y "**ABAJO**", esto permite mostrar por etapas las distintas funciones del sistema, temperatura, **RPM**, fecha, hora etc., y lo mas importante los números de teléfono (3) que se le asignaron a la unidad para que el conductor seleccione y al oprimir "**ACEPTAR**" lo comunique directamente con la base en forma de audio, de esta forma el conductor de ser necesario puede llamar a la base para reportar algún inconveniente.

Desde la base se puede llamar a la unidad siendo opcional dos formas, una en llamada normal o sea escuchar y hablar y la segunda solamente escuchar lo que ocurre en el interior del vehiculo sin que esto lo sepa el conductor del mismo.

El modulo de sonido es otro pequeño gabinete en donde se encuentra el altoparlante y el micrófono para ser colocado apropiadamente cerca del conductor.

Todo el sistema se maneja con un software amigable para el usuario desde donde se programan las funcionalidades de control de la unidad siendo este mismo el encargado de reflejar los distintos estados de los sensores programados.

## **Características Técnicas GPS**

- Chipset SiRF Star III de alta performance
- Sensibilidad de -159dBm
- Rapida recepcion de posicion
- SuperCap Integrado
- Tamaño Compacto
- 20 canales de procesamiento

## **Características Técnicas GSM**

- Tri-Banda: EGSM 900, DCS 1800, PCS 1900.
- GPRS Velocidad Download. 85.6 kbps
- GPRS Velocidad Upload: max. 42.8 kbps
- Sistema de mensajería SMS (PDU)
- Protocolo TCP/IP Integrado
- Soporte para SIM de 1.8V y 3V
- Reloj en tiempo real

## **Características WCSat**

- Control de posición mostrada en mapa con un margen de error de 10 metros.
- Velocidad de la unidad en tiempo real
- Alarma por exceso de velocidad predeterminada.
- Distancia recorrida.
- Alarma por frenada brusca con límites programados.
- Encendido y apagado Aire Acondicionado.
- Encendido y apagado de la unidad.
- Trabar y destrabar puertas.
- Subir o bajar vidrios.
- Botón de pánico.
- Sensor de acoplado conectado / desconectado.
- Sensor de RPM.
- Sensor de temperatura
- Una entrada\* adicional si/no
- Una salida\* adicional si/no
- Alarma por intrusión en el sistema general
- Alarma por señal de GPS nula.
- Almacenamiento minuto a minuto de todos los estados en memoria interna.
- Reporte en mensajes programados por tiempos.
- Comunicación verbal con llamada de ambas partes (unidad a base, base a unidad)
- Conexión de audio para escucha solamente
- Visor LCD / 3 números de teléfono emergencias / temperatura / hora / fecha / rpm / estado batería.

## **Detalles Tecnicos WCSat**

Alimentación	<b>12v/18v-CC</b>
Consumo maximo promedio (max)	<b>3 amperes</b>
Entradas	<b>Entrada sensor de temperatura</b> <b>Control de RPM nafteros</b> <b>Sensor de acoplado si/no</b> <b>Sensor de alarma activada si/no</b> <b>Reserva</b>
Salidas	<b>Salida a rele si/no</b> <b>Salida a rele si/no</b> <b>Salida a rele si/no</b> <b>Boton de panico</b> <b>Reserva</b>
Alimentación	<b>1 Rojo 12v</b>
Alimentación	<b>1 Negro Negativo</b>
Cantidad de cables externos	<b>10 mas dos de alimentación, total 12 cables</b>
Led indicador estado	<b>SI</b>
Fusible	<b>SI</b>
Antenas	<b>2 GPS-GSM</b>
Extensión del cable antena	<b>2 metros</b>
Medidas modulo control	<b>180x90x50mm</b>
Medidas modulo audio	<b>90x90x70mm</b>
Extensión del cable	<b>2 metros</b>
Medida modulo LCD	<b>70x20x20mm</b>
Extensión del cable	<b>2 metros</b>
Puerto RS232	<b>1</b>
Memoria interna	<b>Capacidad 2 GB</b>

## Software

El software provisto con la unidad contiene mini aplicaciones que le ayudaran a organizar cada rastreador y asi llevar un control absoluto sobre cada uno.

Luego de realizar una simple configuracion local de cada unidad (esto se logra conectando cada unidad al puerto RS232 de su pc y utilizando el software provisto) el sistema esta listo para ser utilizado.

En el menu "Ayuda" podra encontrar guias de como realizar cada accion que provee el sistema, aqui mostramos algunas de las principales funcionalidades.

**Sistema de Monitoreo GPS**

Salir Configurar Unidad Ingreso de Datos Seleccionar Unidad BDD Ayuda Acerca de...

**Informacion Unidad**

Placa: **Ident\_1** +

Conductor: **Prueba\_1** +

Origen: **origen\_1**

Destino: **destino\_1**

Reiniciar Kilometraje

**Informacion Rastreo**

**Posicion Satelital**

Lat.: **-34.615855**

Long.: **-58.4240916666667**

**Velocidad**

**84 Kms/h**

**Kms. Recorridos**

**1.450**

**RPM**

**6100**

**Temperatura Motor**

**85 C**

**Tapa Combustible**

**Si**

**Acoplado**

**Si**

Actualizar

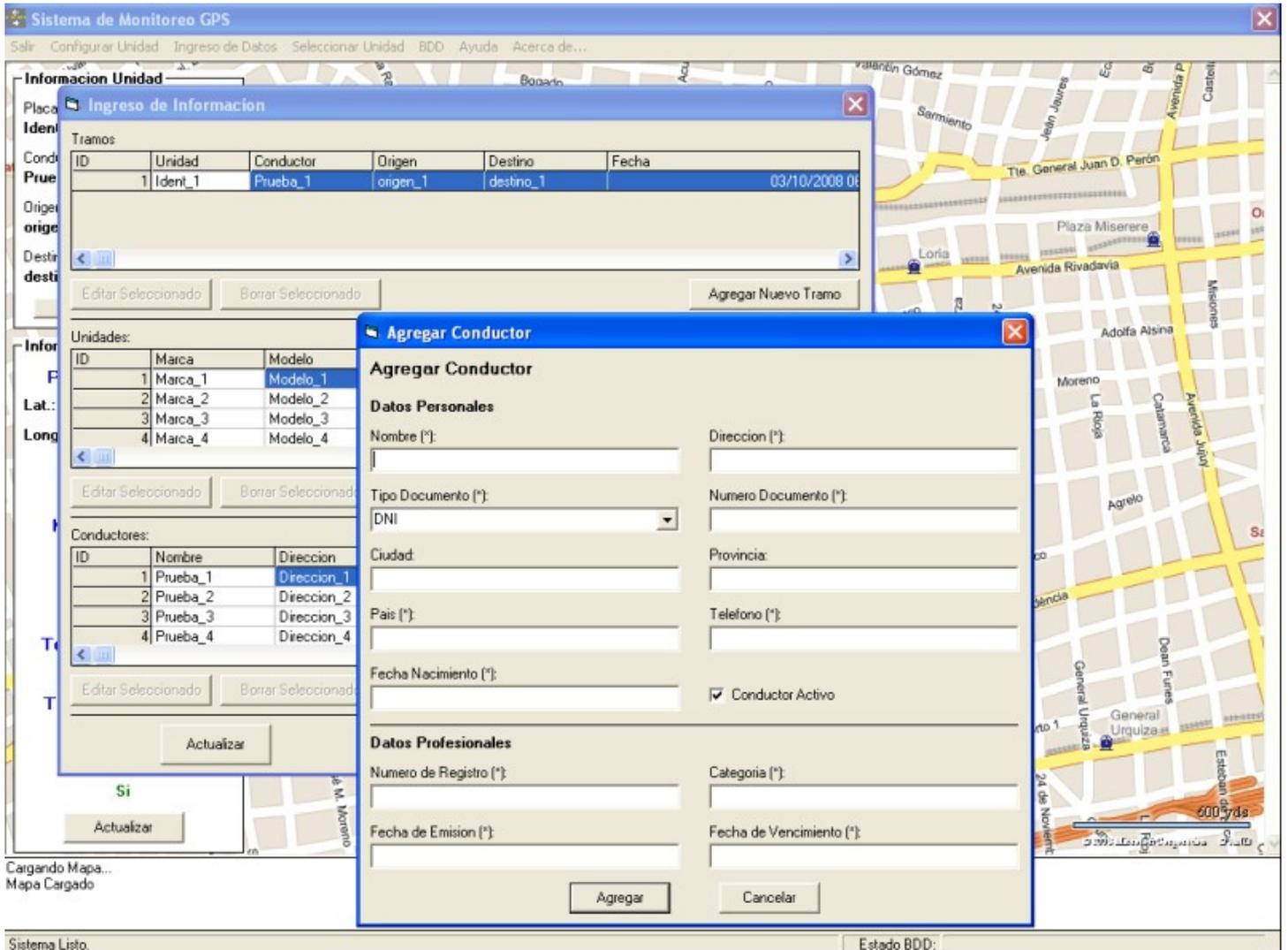
Cargando Mapa...  
Mapa Cargado

Sistema Listo Estado BDD:

### *Ventana Principal*

En la imagen se pueden ver los principales datos de la unidad (izq abajo), la informacion del conductor, unidad, origen y destino basica (izq arriba), pudiendo ampliar la misma haciendo click en el boton "+".

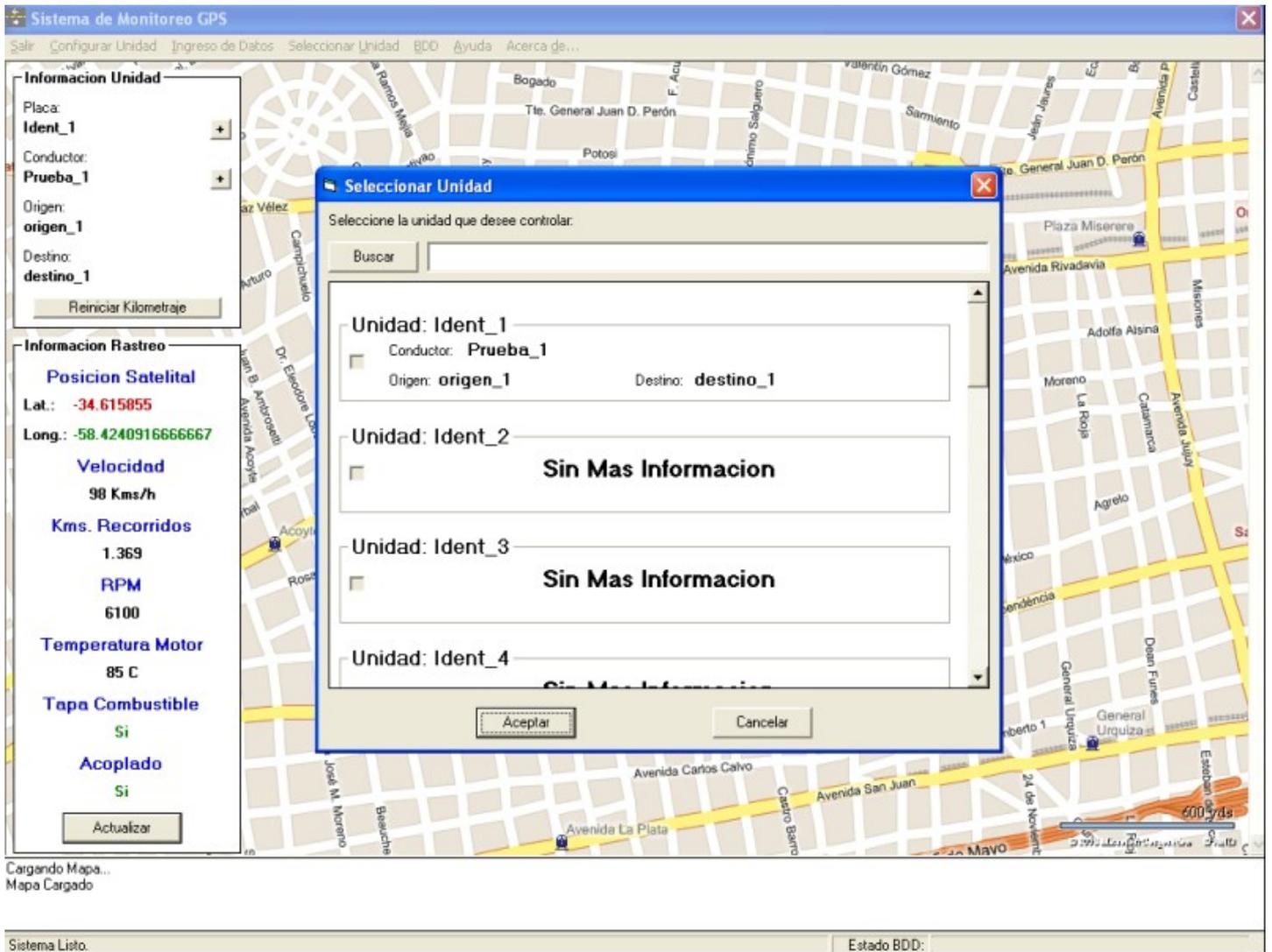
En el centro del mapa se visualiza la ubicación de la unidad con el rango posible de error (10 metros aprox.).



*Ventana de ingreso de datos*

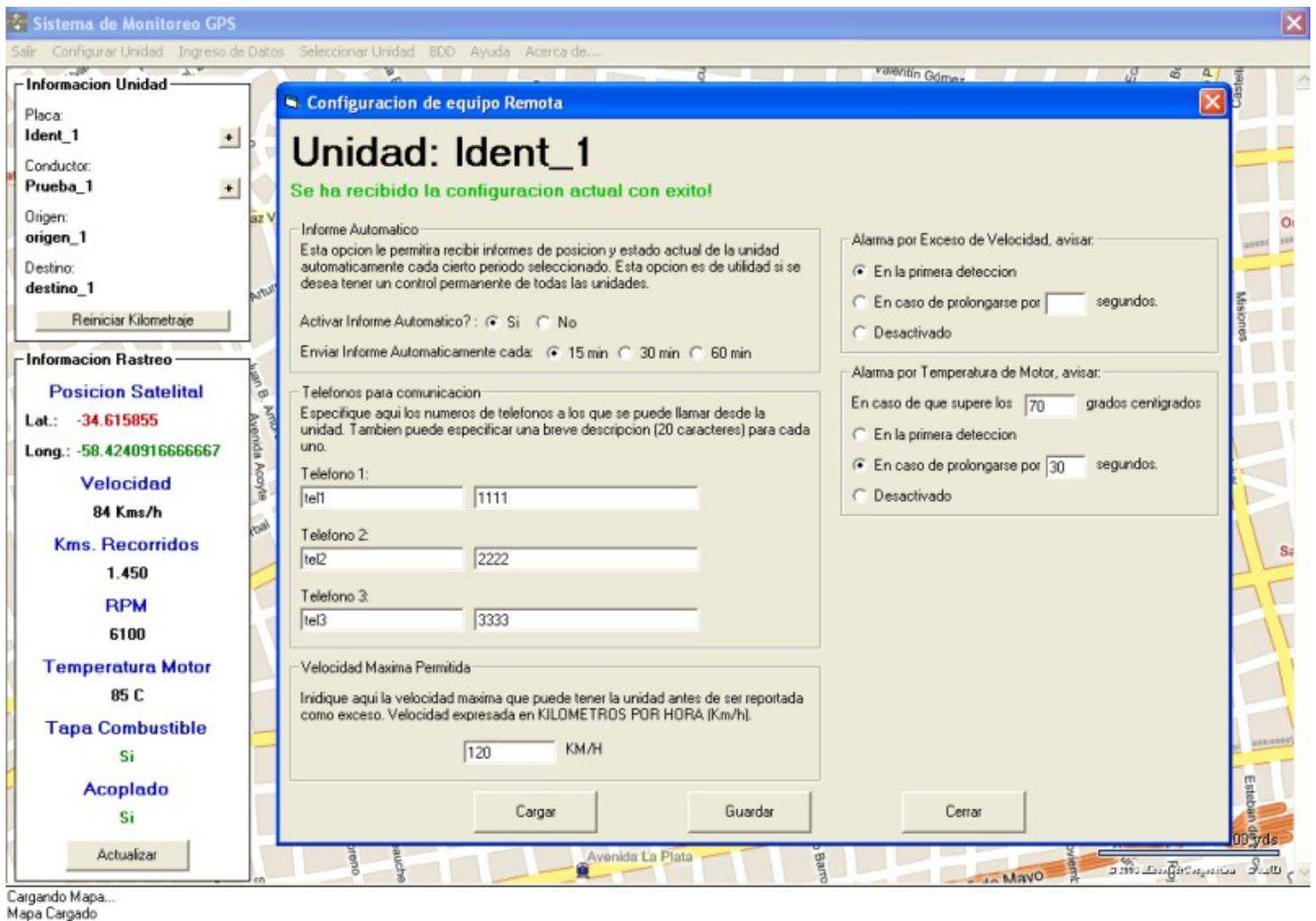
En la imagen se muestra el formulario de alta de Conductor. El sistema provee formulario para el alta de Conductores, Unidades y Tramos. Estos ultimos se forman seleccionando un Conductor, una Unidad, un origen y un destino, de esta manera se puede llevar un mayor control sobre el objetivo de la unidad y la posicion actual.

La carga de toda esta informacion no es obligatoria, por lo que queda a criterio del usuario el completarla o no.



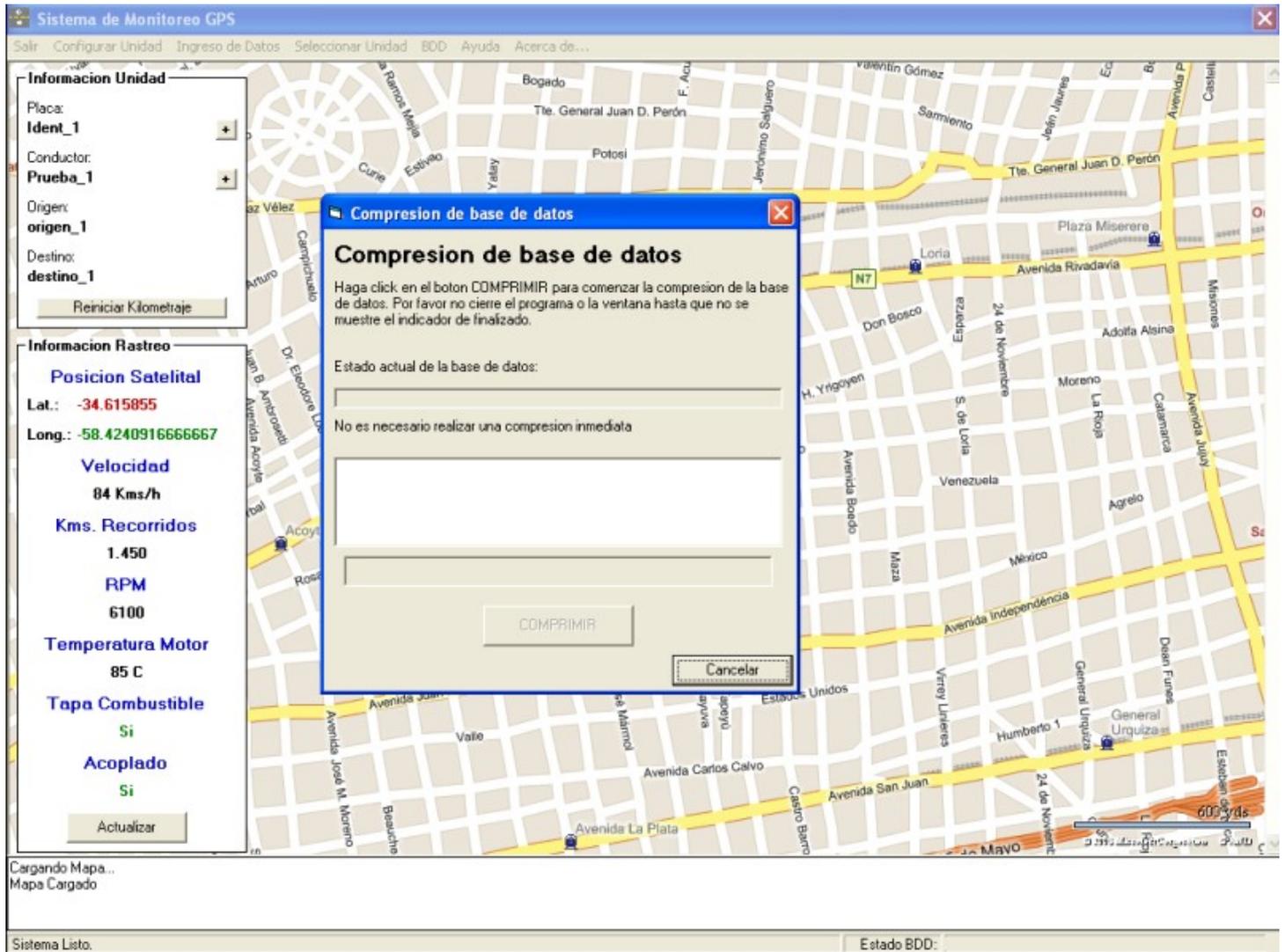
### *Selección de unidad*

Desde esta ventana se selecciona la unidad a rastrear, de esta manera el sistema focaliza su funcionamiento en la misma.



### Configuracion de la unidad

Desde esta pantalla se podra configurar remotamente la unidad seleccionada previamente. El sistema automaticamente obtendra la configuracion actual de la unidad y la mostrara en pantalla, una vez modificada por el usuario se guardara y actualizara en la unidad en tiempo real, en ese mismo momento la configuracion comienza a funcionar. La configuracion local de la unidad es igual a la remota, solo cambia la manera de realizarla.



El sistema provee al usuario de un sistema de compresion de base de datos. Esto es necesario cada cierto tiempo (dependiendo del uso) para evitar problemas de carga del software.

El usuario es avisado de que es necesario realizar una compresion, una vez aceptado el aviso, el sistema realiza la compresion liberando asi la base de datos en uso del sistema, de esta manera se mantiene siempre una excelente performance.

Esta herramienta permite luego que las base de datos comprimidas puedan ser revisadas posteriormente por el usuario y poder utilizarla como backup de informacion.