

Revisión: 2

MANUAL DE ALISTAMIENTO SATELITAL IDP-782



Innovación y Desarrollo
15/09/2020

Contenido

1. Objetivo	2
2. Descripción	2
3. Elementos requeridos.....	2
4. Descripción General	2
5. Descripción de equipo.	3
6. Accesorios incluidos	5
7. Alistamiento IDP-782	6
7.1. Asignación de pines conector.....	6
7.2. Ensamble de conector principal.....	6
7.3. Herramientas requeridas	6
7.4. Procedimiento.....	6
7.5. Instalación SIM CARD	8
7.6. Instalación antenas y conexión principal	8
7.7. Instalación del ToolKit.....	9
7.8. Instalación de Drivers	9
7.9. Activar la unidad en el Gateway.	10
7.10. Actualizar FW y cargar archivo de configuración.....	11
8. Pruebas de funcionamiento	14

Índice de figuras

FIGURA 1. IDP-782	2
FIGURA 2. ACCESO DUAL SIM E INDICADORES DE STATUS	3
FIGURA 3. CONEXIONES PRINCIPALES.....	4
FIGURA 4. LEDs INDICADORES DE ESTADO	5
FIGURA 5. ACCESORIOS PARA IDP-782.....	5
FIGURA 6. ASIGNACIÓN DE PINES	6
FIGURA 7. CORTE RECUBRIMIENTO CABLE.....	6
FIGURA 8. ESTAÑADO DE CABLES	7
FIGURA 9. ENSAMBLE CONECTOR	7
FIGURA 10. PINES CONECTOR	7
FIGURA 11. INSTALACIÓN SIM CARD	8
FIGURA 12. CONEXIONES PRINCIPALES.....	8
FIGURA 13. INSTALACIÓN TOOLKIT.....	9
FIGURA 14. INSTALACIÓN DRIVERS.....	10
FIGURA 15. ACTIVACIÓN GATEWAY	10
FIGURA 16. ACTIVACION TERMINAL.....	10
FIGURA 17. CONEXION CON PC	11
FIGURA 18. CONSOLA.....	12
FIGURA 19. CONFIGURACION BAUD RATE	12
FIGURA 20. CARGA DE FW Y CONFIGURACIÓN.....	13
FIGURA 21. PROGRESO DE CARGA	14
FIGURA 22. PROCESO TERMINADO CON ÉXITO.....	14
FIGURA 23. CREACIÓN DE CP	14
FIGURA 24. VERIFICACION DE TRASMISION.....	15

1. Objetivo

Dar a conocer el procedimiento de alistamiento del equipo dual Orbcomm IDP-782.

2. Descripción

Este documento contiene la información necesaria para el alistamiento en laboratorio del equipo IDP-782.

3. Elementos requeridos

- IDP782
- Conector IDP-782
- Cable 22 AWG XXX de diferentes colores.
- Antena GPS
- Antena Celular
- Sim card
- Cable mini USB a USB

4. Descripción General

Las IDP-782 son terminales de comunicación satélite-celular para el seguimiento de vehículos y vigilancia del conductor, es una terminal totalmente programable y con alta funcionalidad, ofrece conectividad para los activos a través de redes celulares y satelitales.



Figura 1. IDP-782

El terminal IDP-782 puede ser utilizado en aplicaciones de seguridad, para rastrear la ubicación del vehículo, vigilar el comportamiento de los conductores, activar la mensajería de texto, formularios electrónicos y más. Disponible en modo celular o modo dual satelital-celular.

5. Descripción de equipo.

Cada unidad IDP782 incluye un módem (satelital/celular), un módulo (GPS/GLONASS/BeiDou2), un microcontrolador programable y múltiples E / S analógicas y discretas (entrada / salida) capaz de monitorear y controlar sensores y dispositivos externos.

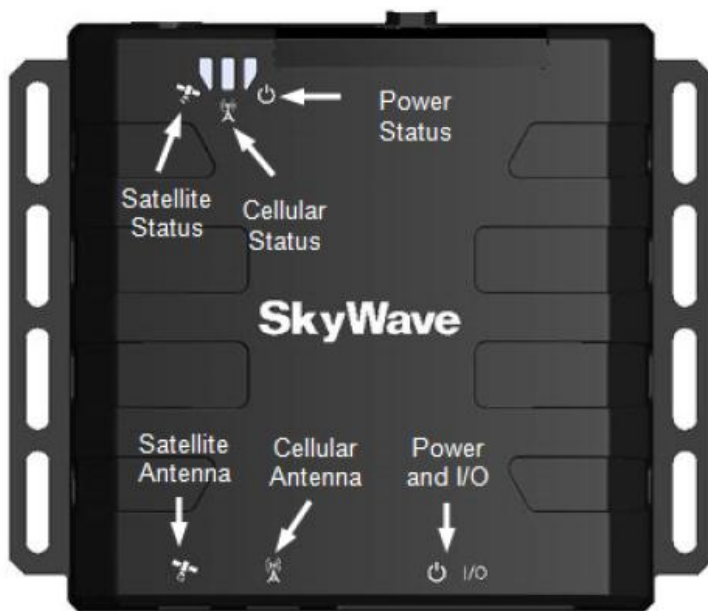
La unidad IDP-782 no es impermeable. Debe instalarse en un ambiente interior, por ejemplo, dentro de un vehículo, lejos de exposición ambiental como humedad, lluvia o agua acumulada. La disposición de los conectores en un extremo de la unidad simplifica la instalación.



Figura 2. Acceso dual SIM e indicadores de status



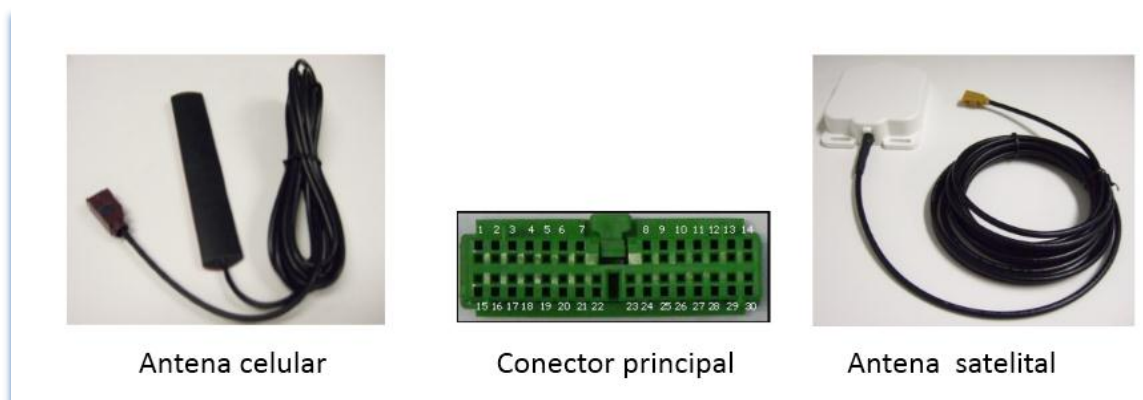
Figura 3. Conexiones principales



Estatus Power	
Encendido constatemente	Indica que el terminal tiene alimentación externa. Este LED está encendido continuamente (rojo fijo) cuando se aplica energía
Estatus Celular	
Apagado	sin cobertura de red o no registrado
encendido durante 100 ms, apagada durante 2 s	Registrada en la red local (2G)
encendido durante 100 ms, apagada durante 100 ms, encendido durante 100 ms, apagado durante 2 s	En roaming (2G) :
encendido durante 50 ms, apagado durante 50 ms, encendido durante 50 ms, apagado durante 2 s	Registrado en la red local (3G)
encendido durante 50 ms, apagado durante 50 ms, encendido durante 50 ms, apagado durante 100 ms)	En roaming (3G)
Estatus Satellite	
Encendido de 1 a 5 segundos	Secuencia de inicio
12 destellos cada 200 ms	Arranque terminal
3 destellos cada 30 s	Esperando Corrección de GPS
2 destellos cada 30 s	Registro de unidad en red en progreso
1 destello cada 30 s	en línea y conectado
4 destellos cada 30 s	conexión perdida

Figura 4. LEDs indicadores de estado

6. Accesorios incluidos


Antena celular
Conector principal
Antena satelital
Figura 5. Accesorios para IDP-782

7. Alistamiento IDP-782

7.1. Asignación de pines conector

AUX_ RS232 _Rx	AUX_ RS232 _Tx	N/C	Output 06	Output 05	N/C	N/C				MIC_B	N/C	SPK_B	CAN_L	RS485 _B	RS485 _A	SPK_ A
14	13	12	11	10	9	8				7	6	5	4	3	2	1
GND	VIN	I/O 04	I/O 03	I/O 02	I/O 01	Main_ RS232 _Tx	Main_ RS232 _Rx	MIC_A	CAN_H	1_WIRE _COM	1_WIRE _DATA	N/C	N/C	N/C	N/C	
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	

Figura 6. Asignación de pines

7.2. Ensamble de conector principal

El conector del IDP-782 no viene cableado, por lo que se debe realizar el correspondiente ensamble.

7.3. Herramientas requeridas

- Pela cable
- Pinzas de punta
- Soldador de punta fina (cautín)
- Soldadura de estaño
- Cable 20 AWG colores: rojo, negro, amarillo, rosado, naranja (blanco/negro), (Blanco azul).

7.4. Procedimiento

- Cortar los cables a una longitud de 50 cms
- Corte 1 cm el recubrimiento del cable



Figura 7. Corte recubrimiento cable

- Estañar las puntas de los cables y soldar en las terminales.

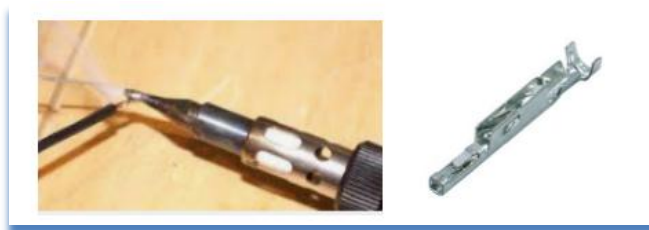


Figura 8. Estañado de cables

- Introducir las terminales hasta que suene un clic que indicara que entro correctamente.

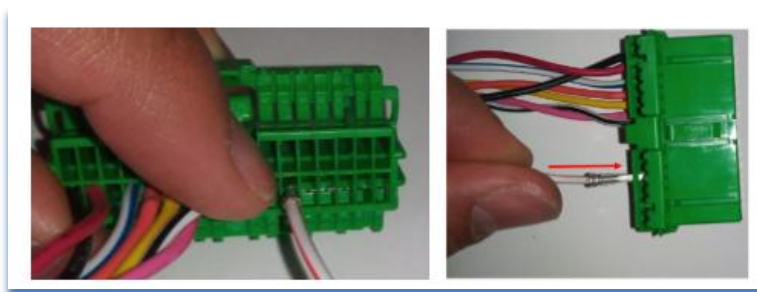


Figura 9. Ensamble conector

- Introducir los cables de acuerdo a la siguiente tabla:



Figura 10. Pines conector

Numero Pin	Nombre Pin	Color
PIN30	GND (Tierra)	Cable negro
PIN29	VDD (+12 Vdc)	Cable rojo
PIN27	I/O 3 (Puerta Cabina)	Blanco/azul
PIN26	I/O 2 (Ignición)	Naranja
PIN25	I/O 1 (Pánico)	Amarillo
PIN24	Rs232 TX	Rosado
PIN 23	Rs232 RX	Blanco/negro

7.5. Instalación SIM CARD

En la parte superior de la terminal IDP-782 se podrá encontrar el compartimento para insertar la SIMCARD.



Figura 11. Instalación sim card

7.6. Instalación antenas y conexión principal

Realizar la conexión del conector principal y las antenas respectivamente.



Figura 12. Conexiones principales

7.7. Instalación del ToolKit

- Entre al enlace :
<https://drive.google.com/file/d/1UXpXyck9Eby3nKYFNMcgp0KsCitTOk3v/view?usp=sharing>
- Descargue el archivo ejecutable “**ODT 1.4.2**” que contiene todas las herramientas de configuración y administración de las unidades de ORBCOMM.
- De clic sobre el archivo ejecutable y siga los pasos de instalación.

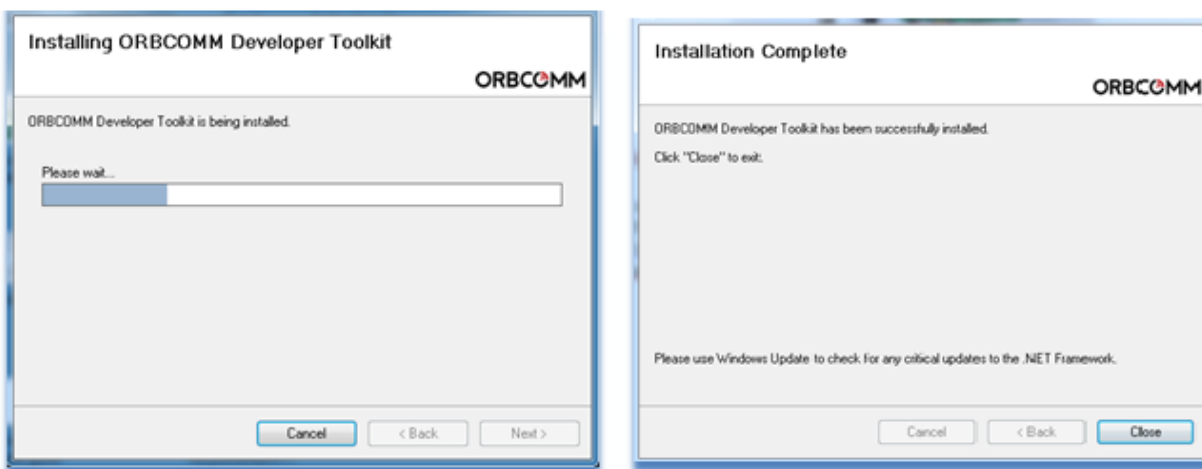


Figura 13. Instalación toolkit

7.8. Instalación de Drivers

Descargue los controladores USB-to-Quad-UART Bridge Controller driver (CP210x VCP Drivers, en el siguiente enlace:

<http://www.silabs.com/products/mcu/Pages/USBtoUARTBridgeVCPDrivers.aspx>

Descargue el driver de acuerdo al sistema operativo de su PC

Download for Windows 10 Universal (v10.1.9)

Note: The latest version of the Universal Driver can be automatically installed from Windows Update.

Platform	Software	Release Notes
 Windows 10 Universal	Download VCP (2.3 MB)	Download VCP Revision History

Download for Windows 7/8/8.1 (v6.7.6)

Platform	Software	Release Notes
 Windows 7/8/8.1	Download VCP (5.3 MB) (Default)	Download VCP Revision History
 Windows 7/8/8.1	Download VCP with Serial Enumeration (5.3 MB) Learn More »	Download VCP Revision History

Figura 14. Instalación drivers

7.9. Activar la unidad en el Gateway.

Ingresa a la web de Orbcomm <https://support.skywave.com> y digite su usuario y contraseña, luego ingrese al SP 120835.

Your account is associated with more than one Solution Provider.
Please select the Solution Provider you are logging in for.

- ☐ SP: 121533: Tracker de Colombia (IDP) 8kB Term 36 months
- ☐ SP: 120344: Tracker de Colombia S.A.
- ☒ SP: 120835: Tracker de Colombia S.A. (IDP)

Figura 15. Activación gateway

- Clic en el icono de "Manage Mobiles"

Batch Device Actions

Select the action you would like to perform and then click the "Next" button.

IsatData Pro Actions

- ☒ IsatData Pro Terminal Activations
- ☐ IsatData Pro Terminal De-Activations
- ☐ Move/Transfer IsatData Pro Terminals between Gateway Accounts
- ☐ IsatData Pro Terminal Report

Figura 16. Activación terminal

- Ingrese el mobile ID y de clic ADD , configure un correo electronico donde se enviara la confirmacion del proceso de activacion , para finalizar de click en el boton "SUBMIT"

Solution Provider and Gateway Account

Solution Provider: **Tracker de Colombia S.A. (IDP) (00120835)**

Gateway Account:

Terminal List

Terminal List

Mobile ID:

Count: 0

About file format

Notification

The report detailing the results of this operation will be e-mailed to the following addresses:

To:

Separate multiple e-mail addresses by commas.

Make sure you only press the submit button once.

7.10. Actualizar FW y cargar archivo de configuración

- Por medio del cable USB realizar la conexión del equipo al PC



Figura 17. Conexion con PC.

- Abra la aplicación “console” esta se podrá encontrar accediendo al buscador de Windows en la opción de todos los programas y luego en la carpeta ORBCOMM

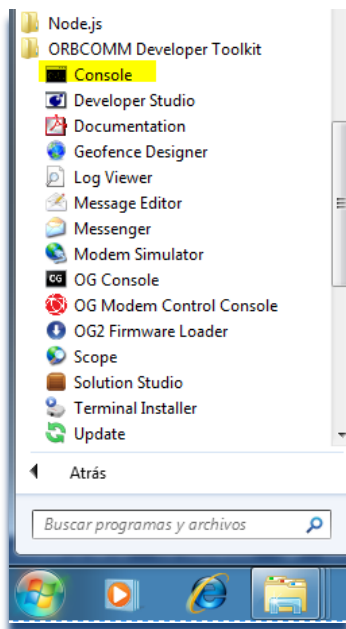


Figura 18. Consola

- Seleccione el segundo puerto de comunicación disponible del listado y ajuste el baud rate a 9600

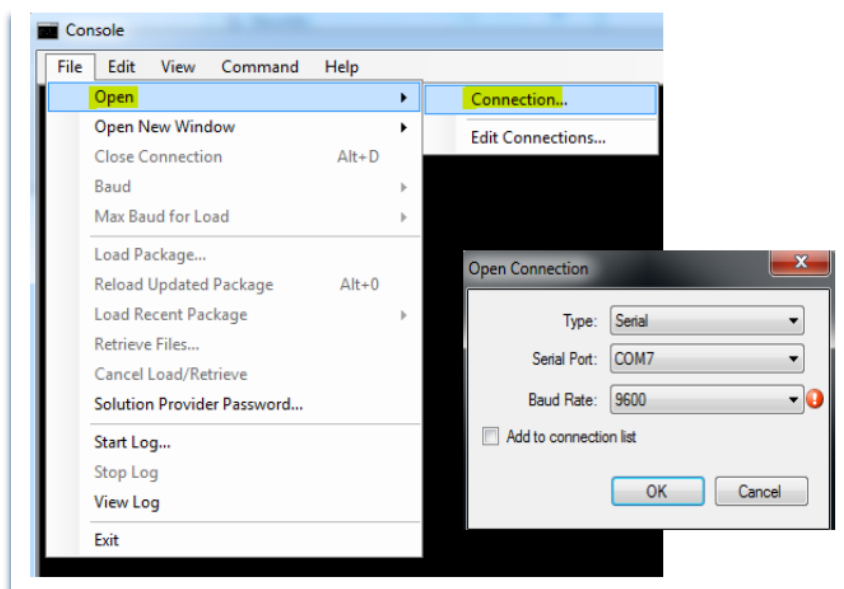


Figura 19. Configuración baud rate

- Cargue el archivo de configuración

En la aplicación consolé siga la ruta: [file/ load package](#) y seleccione la carpeta donde están los archivos de configuración inicial.

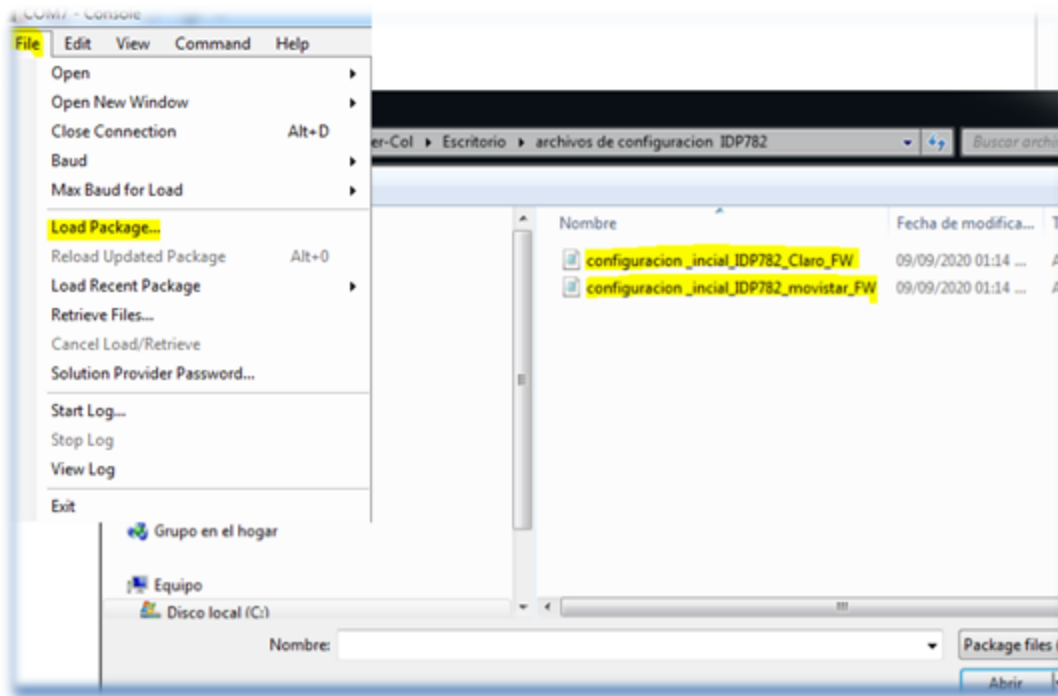
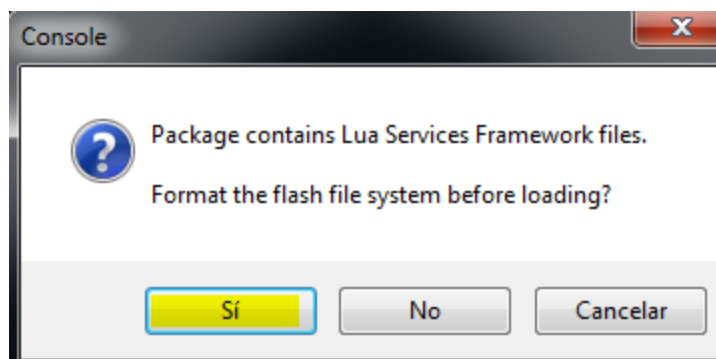


Figura 20. Carga de FW y configuración

Al cargar el archivo le aparecerá la siguiente ventana donde pedirá confirmación para formatear la flash, seleccionar la opción "Sí".

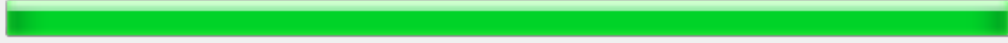


Se podrá visualizar la barra indicadora del estado del proceso.

```

Base firmware info
Status:      OK
Size:        503996
Software version: 1.5.7 (Release)
Build date:   Aug 28 2019
Build time:   17:47:10
Boot API version: 2
Feature mask: 0x0000000000000000
Image CRC32: 0x8A6E5BE6
boot#
Found application processor boot loader 1.5.2
Found application processor base firmware 1.5.7
Loading file system
boot# |

```



COM48@9600

Figura 21. Progreso de carga

Tan pronto termine el proceso se mostrara el siguiente mensaje:

```

Received 1271401 bytes as 140 files
# baud 9600
Changing baud to 9600
#
Load completed in 02:47
#

```

COM48@9600

Figura 22. Proceso terminado con éxito

Ahora puede desconectar el equipo e iniciar las pruebas de funcionamiento.

8. Pruebas de funcionamiento

1- Creación del CP en la plataforma SKYTRACK, los datos de creación del CP son los siguientes:

SISTEMA DE ADMON SKYTRACK REGISTRO DE NUEVOS CPs			
Cp 01463697sky5e12	Dsn SkyWave	eid 01463697sky5e12	Tipo_radio 01463697sky5e12
Serie hardware IDP782	Version firmware AVL3328	Tipo cp gsm	Proveedor Cel comcel GSM
Estado ACTIVO	Revision		
GRABAR	ACTUALIZAR	DETALLE	LIMPIAR
IMPORTAR ARCHIVO	HISTORICO	IMPORTAR CPS ACTUALIZAR	EQUIPOS

Figura 23. Creación de CP

2- Conecte el equipo a la alimentación eléctrica (12 VDC) y genere cambios de estado en sus entradas digitales conectándolas a 12 VDC o GND aleatoriamente.

- I/O1. PANICO
- I/O2 IGNICION
- I/O3 PUERTA CABINA

3- Verifique la transmisión del equipo en plataforma usando los informes no referenciado, personalizado o último punto.

2020-09-14	12:13:05	4.600550	-74.163967	0	SI	SI	SI	SI	SI	SI	1	0.0	Pta cabina abierta
2020-09-14	12:12:55	4.600550	-74.163967	0	SI	SI	SI	SI	SI	SI	1	0.0	Panico
2020-09-14	12:12:32	4.600533	-74.163950	0	SI	SI	SI	SI	SI	SI	1	0.0	apagado del vehiculo
2020-09-14	12:11:37	4.600550	-74.163950	0	SI	SI	SI	SI	SI	SI	1	0.0	encendido del vehiculo
2020-09-14	12:10:54	4.600550	-74.163950	0	SI	SI	SI	SI	SI	SI	1	0.0	apagado del vehiculo

Figura 24. verificacion de trasmision

4. desconecte el equipo y retire la SIM CARD para hacer pruebas de transmisión satelital.

5. repita los pasos número **2 y 3** de las prueba de funcionamiento.

Nota: Para realizar la prueba de eventos por satélite (sin simcard) la antena satelital debe tener una clara vista del cielo en todas las direcciones.