



Manual aplicación Transporte Escolar Asturias

1 Introducción.....	2
2 Terminal	2
3 Tarjeta de identificación del vehículo	3
4 Aplicación de transporte escolar	4

1 Introducción

El presente documento recoge la todos los pasos a seguir para el uso de la aplicación del transporte escolar de Asturias.

2 Terminal

1. Lector de tarjetas

2. Impresora

3. Display

4. Teclado PIN PAD

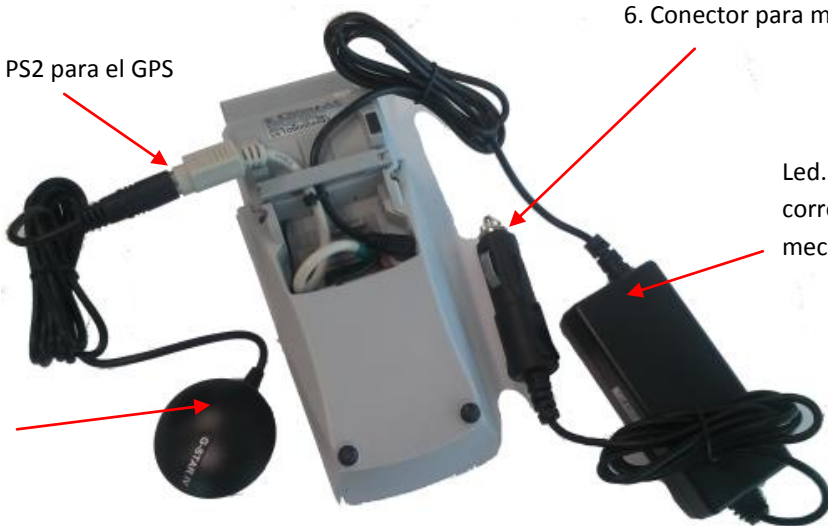


Conector PS2 para el GPS

6. Conector para mechero

Led. En verde el conector está correctamente conectado al mechero y se recibe tensión

5. GPS



A continuación indicamos las características principales del terminal:

1. Lector de tarjetas: con este lector se podrán leer las tarjetas que identifican a los vehículos, los acompañantes y los alumnos.
2. Display: LCD gráfico de 128 x64 pixels, retroiluminado con 8 líneas de 16 caracteres.
3. Teclado.
4. Impresora.
5. GPS: El equipo incorpora un conector PS2 al que se le puede conectar un dispositivo GPS, necesario para la recogida de las posiciones durante la realización de las rutas.
6. Alimentación. Se incluye alimentador externo de 9 Vcc a mechero de vehículo.

3 Tarjeta de identificación del vehículo.

Cada vehículo se equipará con una tarjeta adherida al vehículo que permite, en caso de extracción, su auditoría y control.

Dicha tarjeta se utilizará para identificar unívocamente al vehículo donde se encuentra instalado el dispositivo. Cada vez que el dispositivo pierda corriente, será necesario identificar el vehículo nuevamente.

4 Aplicación de transporte escolar.

- **Poner en marcha el terminal:**

Pulsar la tecla [F1] durante 1 o dos segundos hasta que se encienda el led verde de la parte superior izquierda del display del terminal.

Esperar a que el terminal muestre la pantalla de <IDENTIFICACIÓN> del vehículo.

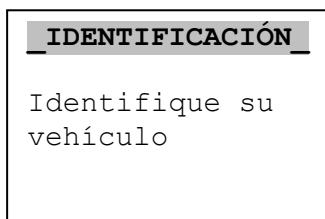
- Inicialización:

Una vez que el dispositivo arranca realizará una serie de tareas de forma automática:

- Inicializará la conexión de comunicaciones de datos con la tarjeta SIM instalada.
- Si existe una nueva versión del software del terminal la descargará y actualizará.
- Si existe actualización de los datos de configuración la descargará y actualizará.
- En caso de que el terminal disponga de rutas no transmitidas por incidencias anteriores, por ejemplo falta de cobertura, realizará la transmisión de las mismas.

Sugerencia: debido a que la actualización de datos y de software se realiza de forma automática sin la posibilidad de cancelación, se recomienda al usuario encender el terminal con un margen de tiempo suficiente antes de llegar al punto de inicio de la realización de la ruta.

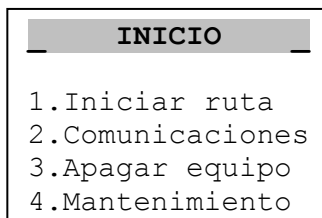
- **Identificación del vehículo**, una vez completado el proceso de inicialización el terminal pedirá al usuario que identifique el vehículo.



El usuario deberá acercar el dispositivo a la tarjeta instalada en el vehículo. El sistema validará que el vehículo pertenece a la empresa propietaria del terminal.

NO se puede hacer uso de la aplicación **sin identificar un vehículo autorizado**.

- **Menú principal**. Una vez identificado el vehículo el terminal presentará el menú principal

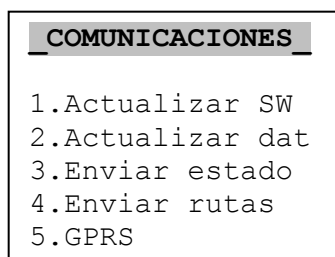


- **Comunicaciones**

Desde esta pantalla el usuario podrá realizar diversas tareas relacionadas con las comunicaciones entre el terminal y el servidor central de gestión de terminales.

1. El usuario podrá realizar la actualización manual del software. Esta actualización se hace de forma automática cada vez que se arranca el terminal.

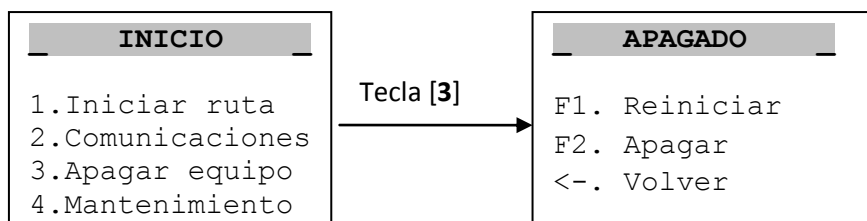
2. Podrá realizar la actualización de los ficheros de configuración. Los ficheros de configuración contendrán todos los vehículos, rutas, acompañantes y alumnos autorizados para la empresa propietaria del terminal. Esta actualización se hace de forma automática cada vez que se arranca el terminal.
3. Podrá enviar el estado del terminal al servidor.
4. Se enviarán al servidor todas las rutas que se hayan generado con anterioridad y que estaban pendientes de envío. Este envío se hace de forma automática cada vez que se finaliza una ruta.
5. Desde este menú se podrá iniciar y parar las comunicaciones por GPRS.



- **Apagar.**

Para apagar de forma controlada el terminal:

- 1) pulsar la tecla **[3]** en la pantalla de inicio
- 2) pulsar la tecla **[F2]** en la pantalla **<APAGADO>**
- 3) pulsar la tecla **[OK]** para confirmar.



Sugerencia: aunque el terminal se apaga con la desconexión del alimentador, este proceso debe evitarse en la medida de lo posible para alargar la vida y el correcto funcionamiento del terminal.

- **Reinicio del equipo**

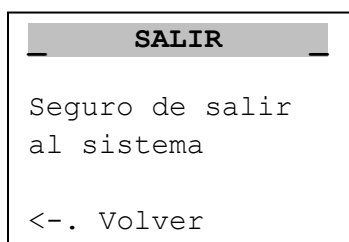
Para reiniciar de forma controlada el terminal:

- 1) pulsar la tecla **[3]** en la pantalla de inicio
- 2) pulsar la tecla **[F1]** en la pantalla **<APAGADO>**
- 3) pulsar la tecla **[OK]** para confirmar.

El dispositivo se puede reiniciar en cualquier momento, mediante la pulsación continuada de la tecla **[F1]**.

- **Salir al sistema**

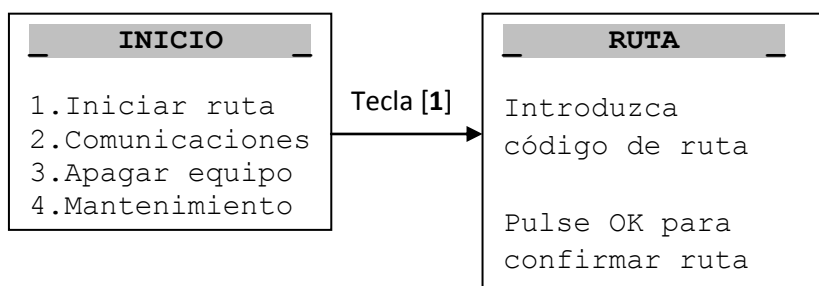
Desde las pantallas de **<INICIO>** y de cancelación de introducción de vehículo, al pulsar la tecla roja **[X]** se permite salir al program manager del terminal, pero mediante la introducción de una contraseña de 4 cifras.



Sugerencia: si se accede a esta opción por error, reiniciar el terminal mediante la pulsación continuada de la tecla [F1] o apagar el terminal cortando la alimentación del mismo.

- **Iniciar ruta.**

Una vez seleccionada la opción de iniciar ruta, el terminal preguntará al usuario por el código de la ruta a realizar



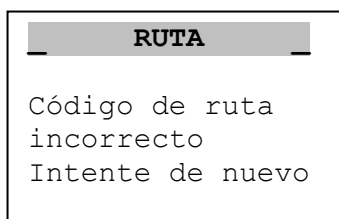
El usuario deberá teclear el código de la ruta y una vez introducido el código completo confirmarlo pulsando la tecla [OK].

El funcionamiento del teclado es similar al de un teléfono móvil, permitiendo tanto la introducción de números como de letras mayúsculas. La pulsación de la tecla del punto será sustituida por el guión, ya que es este el separador que emplea el consorcio para la codificación de las rutas.

Si se pulsa alguna tecla Con la tecla [<-] podrá eliminar aquellos con la opción de retroceder y borrar.

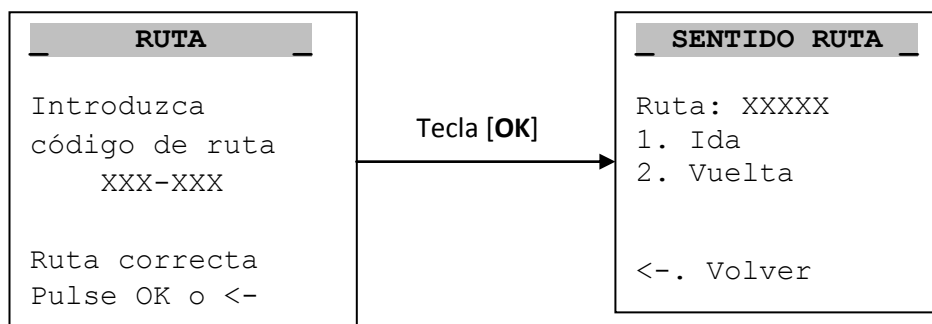
El código permitido es alfanumérico, permitiéndose la introducción de letras mayúsculas salvo la Ñ, de cifras del 0 al 9 y del guión “-” pulsando la tecla “.”. Este guión se emplea para cumplir con la codificación de rutas del CTA.

Si el usuario introduce un código no asociado al terminal se le mostrará la siguiente pantalla de error emitiendo a su vez una secuencia de pitidos específica:



Si el usuario no introduce ningún código de ruta, se le enviará a la pantalla de inicio.

Al introducir un código correcto y confirmar que es la ruta deseada, se le mostrará en pantalla las siguientes opciones.

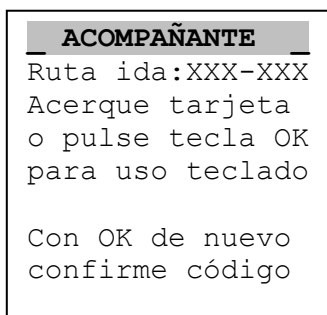


En esta pantalla el usuario podrá indicar el sentido de la ruta que quiere realizar. La aplicación permitirá cancelar pulsando la tecla "<-" y volverá al estado de selección de ruta.

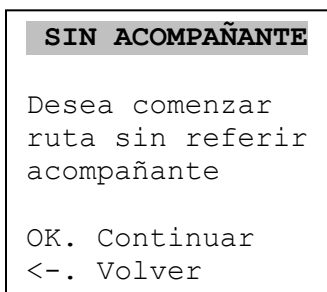
- **Identificar acompañante**

En esta pantalla el usuario podrá realizar la identificación del acompañante mediante la presentación de la tarjeta en el lector o bien pulsando la tecla OK entrando así en modo introducción de código de acompañante mediante teclado.

Para el código sólo se permiten dígitos del 0 al 9.



Si el usuario pulsa dos veces consecutivas la tecla OK se le mostrará el siguiente mensaje



Si el usuario pulsa OK la ruta se iniciará sin acompañante, si el usuario pulsa <- se le volverá a solicitar la identificación del acompañante.

Posteriormente se podrá identificar al acompañante con la ruta ya iniciada
Si la tarjeta es incorrecta o el código de acompañante es incorrecto se mostrará en pantalla

```

ACOMPAÑANTE
Código erróneo
Intente de nuevo

OK otro intento
<- . Volver
    
```

Si la identificación se hace por tarjeta y es correcta se pasa a la pantalla <**SISTEMA EN RUTA**>.

Si la identificación se realiza por teclado y el código es correcto el sistema mostrará el siguiente mensaje, pudiendo el usuario cancelar la introducción si la considera errónea.

```

ACOMPAÑANTE
Ruta ida:XXX-XXX
Acerque tarjeta
o pulse tecla OK
para uso teclado
      XX
Código válido
Pulse OK o <-
    
```

- **Sistema en ruta**

El sistema considera que la ruta ha sido iniciada cuando se ha entrado por primera vez en la pantalla <**SISTEMA EN RUTA**>.

Desde esta pantalla se podrá acceder a la identificación de los alumnos que realizarán la ruta, a la identificación del acompañante si no se hubiese hecho antes y se permitirá la finalización de la ruta.

Al usuario se le mostrará en la pantalla el código y sentido de la ruta que está realizando, si ha identificado o no al acompañante y el número de alumnos que ha identificado para su transporte en dicha ruta.

```

SISTEMA EN RUTA
Ruta ida:XXX-XXX
Acompañante: Sí
Alumnos: N

1. Alumnos
2. Fin de ruta
    
```

```

SISTEMA EN RUTA
Ruta ida:XXX-XXX
Acompañante: No
Alumnos: N

1. Alumnos
2. Fin de ruta
3. Acompañante
    
```

Para que el usuario pueda identificar a los alumnos que transporta en la ruta que está realizando debe seleccionar la opción 1 en la pantalla <**SISTEMA EN RUTA**> accediendo a la siguiente pantalla

```

ALUMNOS
Ruta ida:XXX-XXX
Acerque tarjeta
o pulse tecla OK
para uso teclado

Con OK de nuevo
confirme código
    
```

Si el código es incorrecto el terminal mostrará la siguiente pantalla.

```

ALUMNOS

Código erróneo
Intente de nuevo

OK otro intento
<-. Volver
    
```

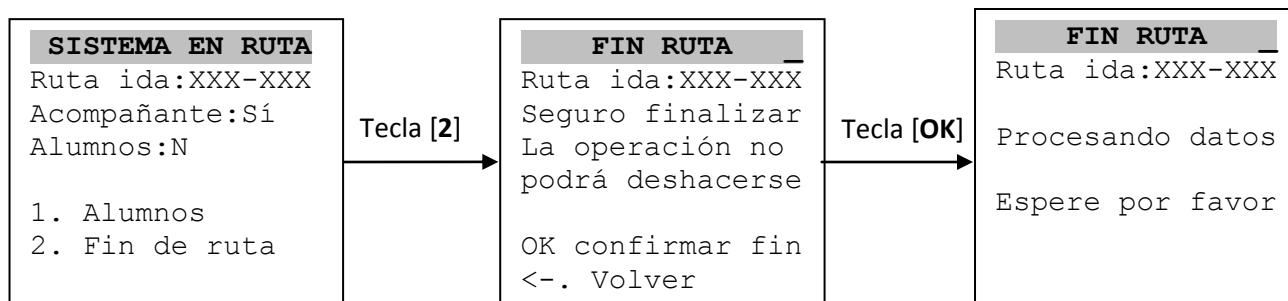
Si la identificación se hace por tarjeta y es correcta regresa a la pantalla <SISTEMA EN RUTA>. Si la identificación se realiza por teclado y el código es correcto el sistema mostrará el siguiente mensaje, pudiendo el usuario cancelar la introducción si la considera errónea.

```

ALUMNOS
Ruta ida:XXX-XXX
Acerque tarjeta
o pulse tecla OK
para uso teclado
    XX
Código válido
Pulse OK o <-
    
```

- **Finalizar ruta**

Seleccionando la opción 2 desde la pantalla <SISTEMA EN RUTA> el usuario dará por finalizada la ruta.



Una vez finalizada la ruta, el sistema generará el fichero y entrará en modo automático de comunicaciones.

```

COMUNICACIONES
Enviando datos...
Espere por favor

XX%
    
```

Si la transferencia ha sido exitosa se mostrará el siguiente mensaje.

```

COMUNICACIONES

Envío correcto
    
```

En caso contrario se mostrará el siguiente mensaje y la ruta quedará almacenada en el terminal para su envío posterior. Este envío se puede hacer de forma manual desde el menú de comunicaciones con la opción de enviar rutas y de forma automática tras cada finalización de ruta.

```

COMUNICACIONES

Envío no posible
Pruebe más tarde
    
```

- **Ruta ya iniciada**

En el caso de que la aplicación se interrumpiese con una ruta iniciada, al reiniciarse la aplicación esta comprueba la existencia de una ruta ya iniciada, permitiendo al usuario tres opciones:

1. Continuar con la ruta ya iniciada, para lo cual se le pedirá al usuario que identifique el mismo vehículo con el que fue iniciada.
2. Finalizar la ruta. Se generará el fichero con la ruta y se pasará a la pantalla de identificación de vehículo.
3. Eliminar la ruta.

```

RUTA YA INICIADA
Se ha detectado
ruta ya iniciada

1.Continuar ruta
2.Finalizar ruta
3.Eliminar ruta
    
```

- **Mantenimiento**

Desde esta pantalla el usuario podrá tener acceso a ciertas utilidades de interés.

```

MANTENIMIENTO 1
1.GPS
2.Lector tarjeta
3.Realiza backup
4.Estado memoria
5.Otros
    
```

- Podrá comprobar la recepción del GPS:

<pre> DISPOSITIVO GPS 1.Leer trama 2.Test trama </pre>	<pre> POSICIÓN GPS lat:0.000000 lon:0.000000 alt:0.000000 sat:0 cal:0 </pre>
---	---

Leer trama le proporcionará la información de la última posición recuperada del GPS. Si los valores son todo ceros indicará que el GPS no está recuperando posiciones.

La opción de test simplemente muestra en pantalla la interpretación de una trama de prueba para el intérprete de tramas/posiciones.

- Podrá leer el identificador de la tarjeta mifare presente en el lector. Las XX indican representación del identificador en hexadecimal y la DD en decimal.

```

LECTOR TARJETAS
UID:XXXXXXXX
      DDDDDDDDDD
Pulse tecla...
    
```

- Podrá realizar el backup de la base de datos

```

BACKUP DE DATOS
Realizando
backup de datos
XXX%
    
```

- Podrá consultar el espacio libre para almacenamiento de datos en el dispositivo.

```

Memoria libre:
XXXXXXXX
Pulse tecla...
    
```

- Con la opción “*Otros*”, se podrá acceder a un menú de mantenimiento reservado a los técnicos de Proconsi.

El acceso a éste está restringido con contraseña.

ÁREA RESTRINGIDA
Contraseña:

Si se accediese por error a esta pantalla, se debe pulsar la tecla **[OK]**, se indicará que la contraseña no es válida y pulsando la tecla **[<-]** se regresará al menú de mantenimiento.