

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO



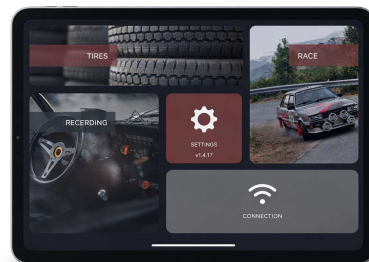
Introducción

El sistema Blunik-Rego combina la fiabilidad del Blunik II Plus con una corrección GPS de precisión.

Este innovador dispositivo utiliza una antena GPS de alta precisión (10 Hz) y un avanzado sistema de cálculo para mejorar la precisión de las distancias.

Componentes del sistema

- **Blunik II Plus** (software 6.12 y superiores) y **Screen II**
- **Rego-Box**. Alimentado a 12 voltios con batería interna (duración aproximada de 2 horas)
- **Tablet Android** con aplicación dedicada
- **Antena GPS**. Proporciona la posición geográfica.



Funcionamiento del sistema**Contexto**

Las pruebas de regularidad requieren una precisión cada vez mayor. Tradicionalmente, el navegante debía pulsar manualmente el botón para sincronizar el cuentametros con el recorrido. Sin embargo, esta práctica es imprecisa, especialmente en condiciones de carrera rápidas.

Solución REGO

El sistema BLUNIK + REGO:

- Permite al Blunik programar y mantener la gestión de la media.
- Rego proporciona correcciones de posición mediante GPS.
- Funciona sin modificar los hábitos de los usuarios Blunik.
- Appa en Tablet. Graba tus reconocimientos. Graba tus carreras, muestra el mapa. Y gestiona las correcciones.

Conexiones

- Blunik y Rego: conexión por cable fijo al conexionado del Blunik.
- Rego con App: conexión por Bluetooth
- Cable de conexión Rego a Antena GPS

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO



- Cable de connexion jack Rego a Screen II

Funciones añadidas

Tener la interfície de usuario con una Tablet abre un abanico de posibilidades y una comodidad que solo una pantalla táctil ofrece.

El recorrido **se visualiza en un mapa** como una traza.

Se muestra la indicación exacta de la posición actual.

Se muestra la **distancia GPS (en metros)** respecto al punto más cercano.

Al llegar a un punto memorizado, el sistema toma la distancia que en ese preciso instante marca el Blunik, la **compara con la registrada** durante la fase de trazado de esa prueba especial **y recomienda al copiloto** el número de **metros positivos o negativos que deben ajustarse** en el Blunik para restablecer exactamente la correspondencia con las distancias.

Esta **corrección puede ser automática** si se activa la función de **autocorrección**.

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Qué hacer antes de una carrera

Debe realizarse el calibrado exactamente igual que con el Blunik; esta es una de las fases más importantes, ya que iguala el "metro" de nuestro vehículo con el "metro" de la carrera, que a menudo no es una medida real sino la establecida por quien ha trazado el recorrido.

El Blunik genera un divisor para el cálculo de los metros a partir de los impulsos que las sondas envían en cada vuelta de rueda; se recomienda disponer de un impulso de sonda cada 50–60 cm como máximo.

A continuación, deben registrarse los recorridos de las diferentes especiales mediante el tablet.

Colocar la caja en el vehículo, conectarla a la toma de 12 voltios, al Blunik y a la antena GPS, que debe colocarse en el techo del coche. La caja REGO-BOX tarda aproximadamente 1 minuto en arrancar.

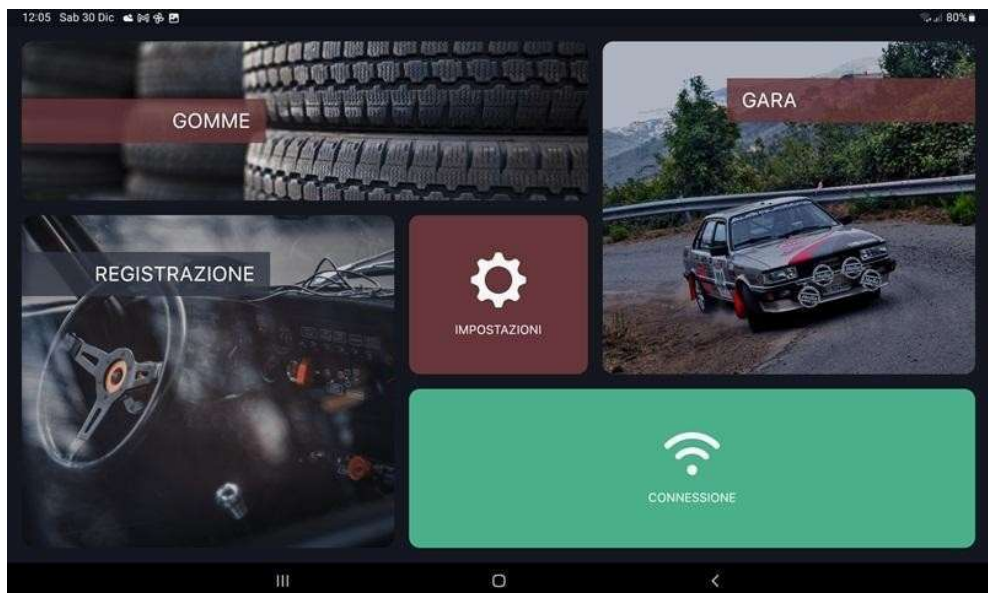
Encender la tablet e iniciar la aplicación. El primer paso es conectarse a la caja: hacer clic en "Conexión", iniciar la búsqueda y, al finalizar, aparecerá un dispositivo llamado "REGO-XX", donde "XX" es un número que identifica vuestra caja. Al seleccionarlo se establecerá la conexión.

Recordad el nombre de vuestra CAJA, ya que será siempre el mismo.





Una vez conectados, la pantalla inicial mostrará un fondo verde.



Sección "Registro"

La aplicación está dividida en dos secciones principales: "Registro" y "Carrera".

La parte de registro permite crear una carrera e introducir dentro de ella las distintas pruebas especiales correspondientes a esa carrera.

Para crear una carrera es necesario entrar en la sección "Registro" y hacer clic en el signo "+" verde; se solicitará el nombre de la carrera: en este caso escribimos "tourdecorse2023" (que tomamos como ejemplo). En los nombres tanto de las carreras como de las especiales solo se permiten letras (sin acentos) y números.



Una vez creada, aparecerá en la lista de carreras a la derecha: es necesario hacer clic sobre ella para entrar.

A continuación, hay que situarse en la línea de salida de la primera prueba especial y poner en marcha el Blunik en modo carrera (STAGE) sin moverse. En la aplicación ir a "Registro", hacer clic en "tourdecorse2023" y en el recuadro de la derecha pulsar el "+" rojo para introducir el nombre de la prueba especial (por ejemplo: "es1") y confirmar.

La aplicación, mediante la posición GPS, mostrará en el mapa con detalle dónde se encuentra el vehículo. En la parte superior aparecerán latitud, longitud y la distancia en metros que el Blunik indica en el display (que será 0, ya que se está en la salida y no se ha iniciado el movimiento). Pulse el botón "Start" para comenzar el registro; cuando el vehículo empiece a moverse, el mapa

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

avanzará automáticamente. Mediante el botón específico (ver figura pág. 7) se podrá elegir entre visualizar el mapa simplificado (tipo Google Maps) o el mapa satelital (tipo Google Earth).

El sistema, normalmente, registra un punto automático cada 200 metros. Esta distancia puede modificarse en la sección “Ajustes” utilizando el botón “Modificar” de la distancia de muestreo (recuerde que no es posible introducir un valor inferior a 50 metros). También es posible registrar puntos manualmente tanto en parado como en movimiento.

Al registrar un punto manual se solicita también una descripción y es posible adjuntar o tomar una fotografía. Los puntos manuales son de dos tipos: puntos carrera y puntos nota. Los **puntos carrera** son aquellos en los que se comprobará el posicionamiento respecto al Blunik para realizar las correcciones; los **puntos nota** son anotaciones que el piloto desea visualizar antes de las curvas y que aparecen al navegante 30 metros antes.

No es posible registrar un punto cuya distancia geográfica sea inferior a 50 metros respecto a cualquier otro punto de cualquier prueba especial dentro de la misma carrera; en ese caso se generará inmediatamente un mensaje de aviso.

Durante el registro, el piloto debe conducir siguiendo exactamente el trazado indicado por quien ha diseñado la carrera. En caso de tener que retroceder o si se ha tomado un camino equivocado, hay que volver al primer punto manual conocido, eliminar los puntos incorrectos desde la lista de la izquierda, ajustar los metros del Blunik exactamente al valor que tenía ese punto y continuar. Si no se dispone de puntos manuales, será necesario repetir el registro; por ello se recomienda siempre registrar también puntos manuales.

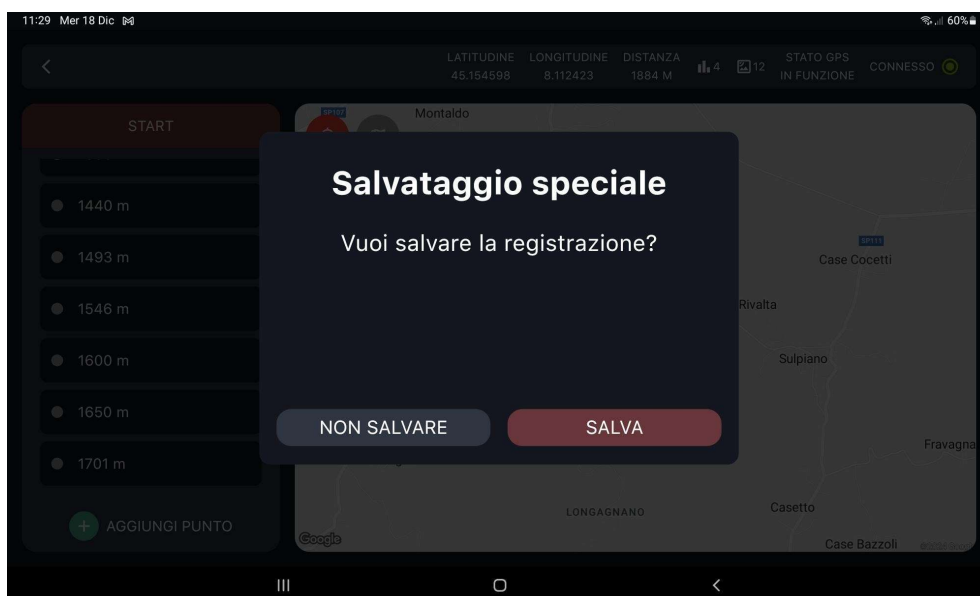
Al finalizar la prueba especial, hacer clic en “Stop”, confirmar la salida y confirmar nuevamente para guardar el registro.

Un consejo importante es no registrar puntos si las condiciones no lo permiten. El GPS funciona muy bien en general, pero tiene limitaciones que deben respetarse. Evitar registrar puntos cuando la vegetación (árboles) forma un túnel muy denso, especialmente en verano, cuando la presencia de clorofila (agua) en las hojas crea una barrera que reduce notablemente las señales de radio. El GPS es una antena exclusivamente receptora que nunca envía señales a los satélites. Por lo tanto, aunque dos antenas de distintos dispositivos estén cerca, no interfieren entre sí.

Es preferible evitar registrar puntos en medio de las curvas; es mejor hacerlo antes o después, cuando el vehículo ya haya adoptado una dirección estable y definida. Según la experiencia, los puntos registrados en movimiento suelen ser más precisos que los adquiridos en parado. Cuando el vehículo está detenido, el GPS tiende a ser menos estable, con una variación de posición de

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

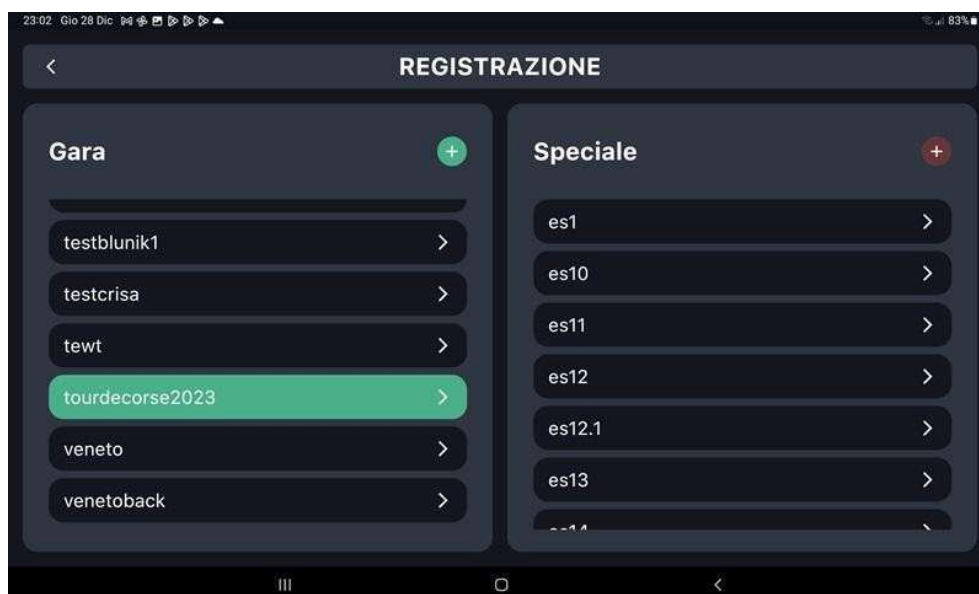
aproximadamente 1–1,5 metros. Esto ocurre porque, en movimiento, los algoritmos de compensación tienen en cuenta también la dirección de marcha, mejorando la precisión. Si se debe registrar un punto en parado, se recomienda detener completamente el vehículo y esperar 4–5 segundos antes de proceder con el registro.



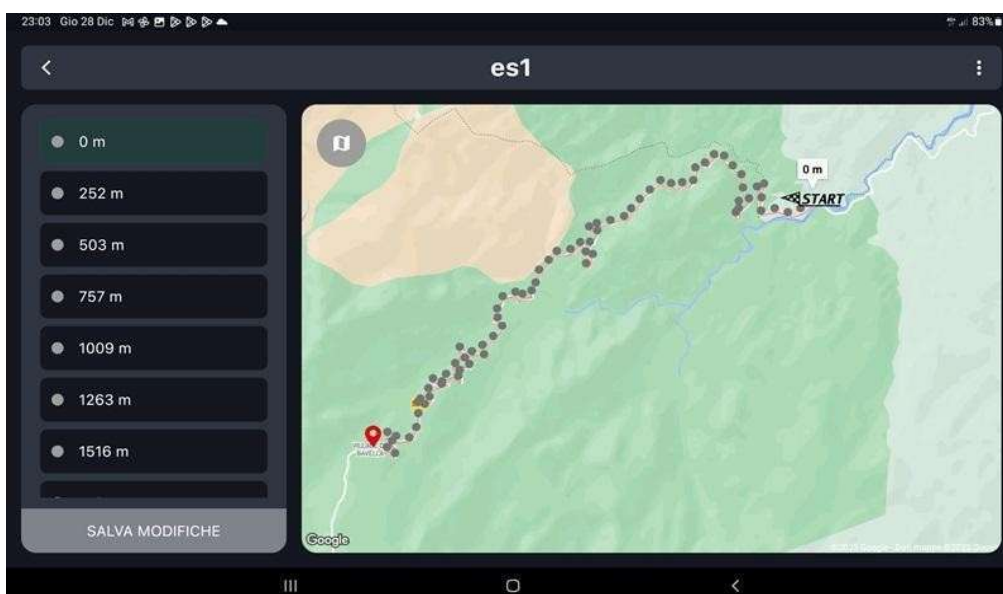
Una vez registrada la prueba especial, el sistema dispone de los puntos que servirán de referencia para la corrección de distancias durante la carrera. Como es lógico, durante la competición el piloto tiende a recortar el recorrido, haciendo que el vehículo recorra menos metros respecto a lo registrado durante la fase de reconocimiento. Si no se aplicaran correcciones, el resultado sería un adelanto progresivo del equipo, incluso aunque se respetara al 100 % la velocidad indicada por el Blunik.

Tras la fase de registro es posible volver a ella (es decir, "Registro", "Carrera", "Especial") y revisarla (en este caso "es1").

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

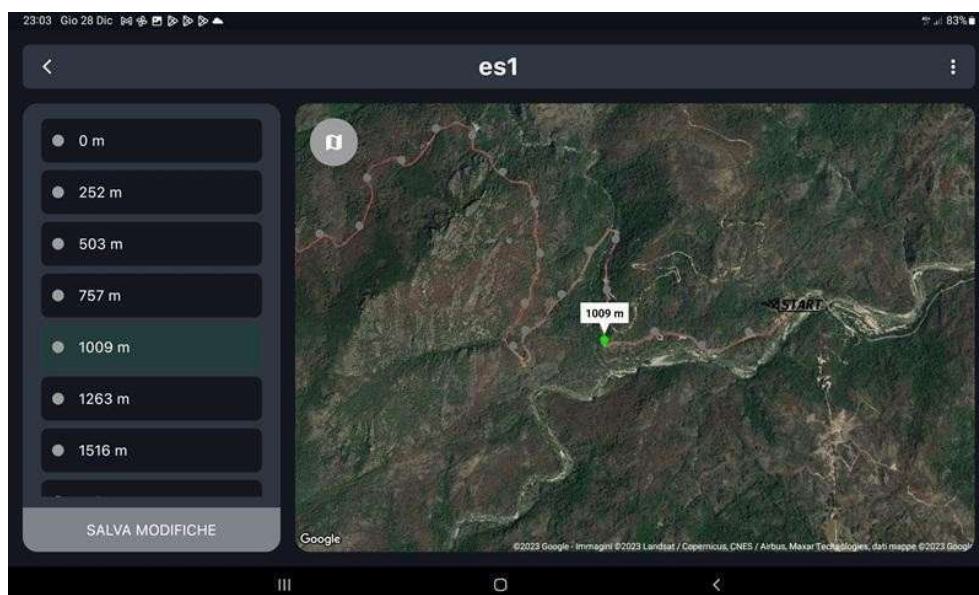


Una vez dentro, estaremos en modo "Edición": aquí se encuentran opciones creadas específicamente para la gestión de los puntos. En la parte izquierda aparecen los distintos puntos memorizados; al hacer clic sobre uno de ellos, el mapa se desplaza hasta ese punto.



MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Si se hace clic en el símbolo situado en la parte superior izquierda del mapa, este cambiará al modo **"Google Earth"**. Con el movimiento combinado de los dedos se puede desplazar el mapa o ampliarlo y reducirlo.

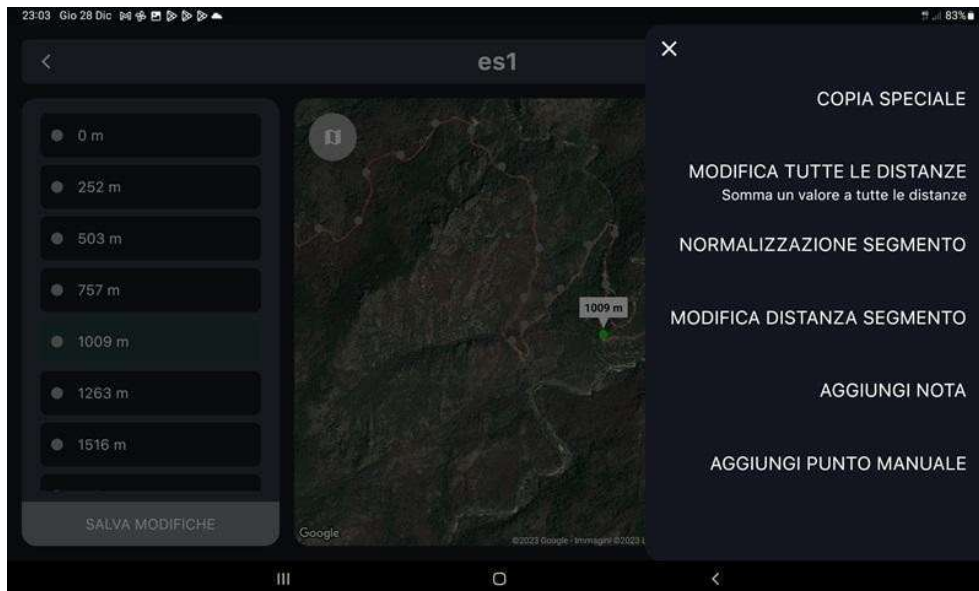


Deslizando el dedo sobre uno de los puntos de derecha a izquierda es posible eliminarlo. En cambio, deslizando de izquierda a derecha se puede modificar, cambiando la distancia o la descripción.



MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Al hacer clic en los tres puntos situados en la parte superior derecha, se accede al menú que permite realizar diversas operaciones.

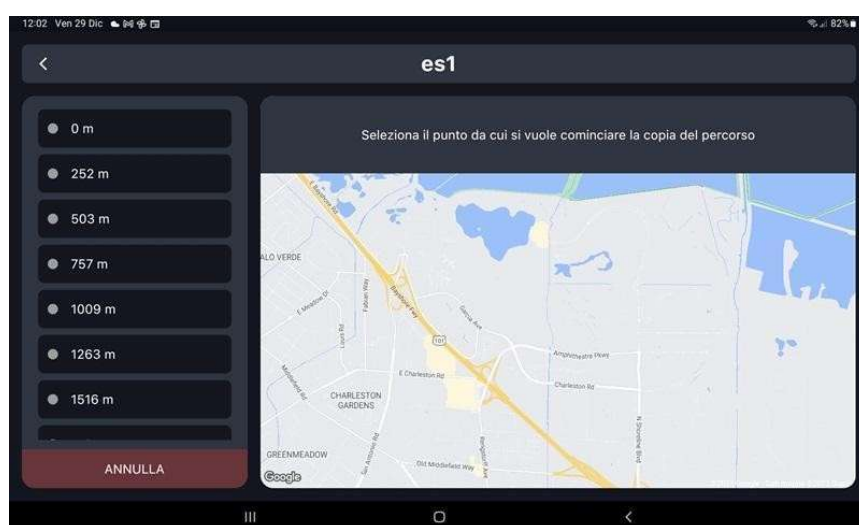


Copia Tram

Esta función permite copiar total o parcialmente una prueba especial.

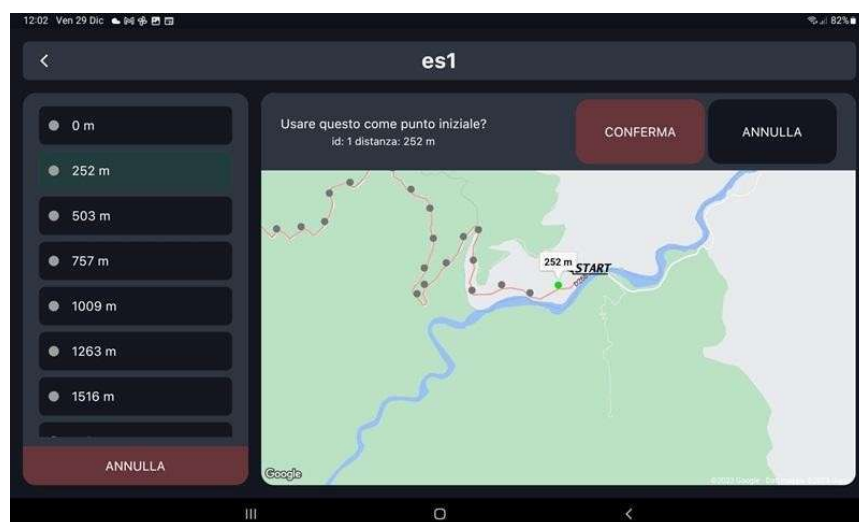
En primer lugar, se solicita el punto de inicio.

ATENCIÓN: el punto 0 no puede seleccionarse.



Después de seleccionar el punto inicial, se pedirá un punto final para la copia con las mismas modalidades de confirmación requeridas para el punto inicial.

En este punto se solicita el nombre que se asignará a la nueva prueba especial copiada (en este caso "es1copiada") y el valor en metros del punto de inicio, que puede ser igual al original o modificarse. Esta opción se utiliza cuando un recorrido se traza en una única sesión de registro y luego se divide en varios segmentos de prueba especial.





Modificar todas las distancias

Esta función permite añadir una suma algebraica ("+" o "-") a cada punto presente en la prueba especial.

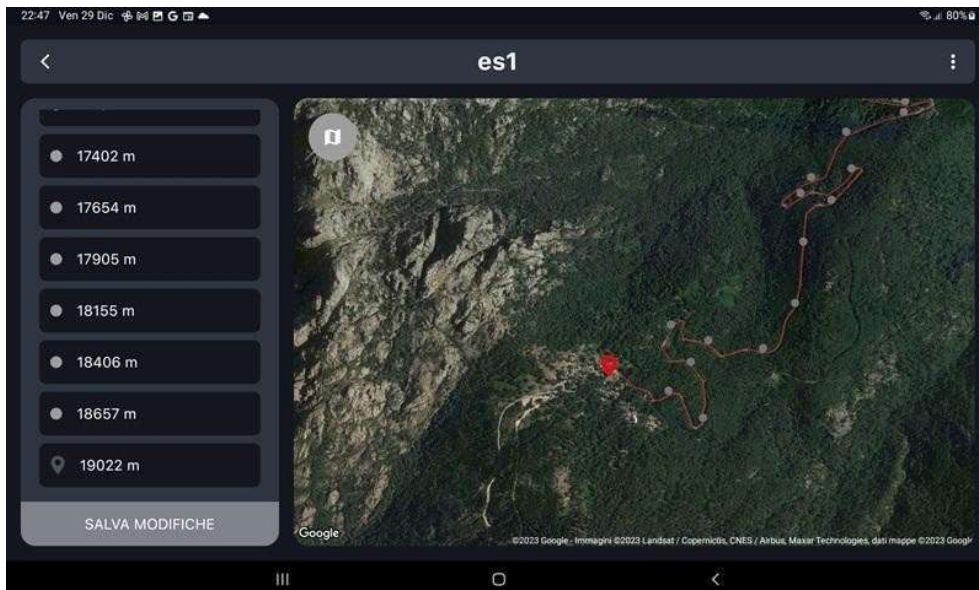
Normalización de segmento

Es una de las funciones más importantes: permite variar proporcionalmente los valores de los puntos en función del nuevo valor del último punto.

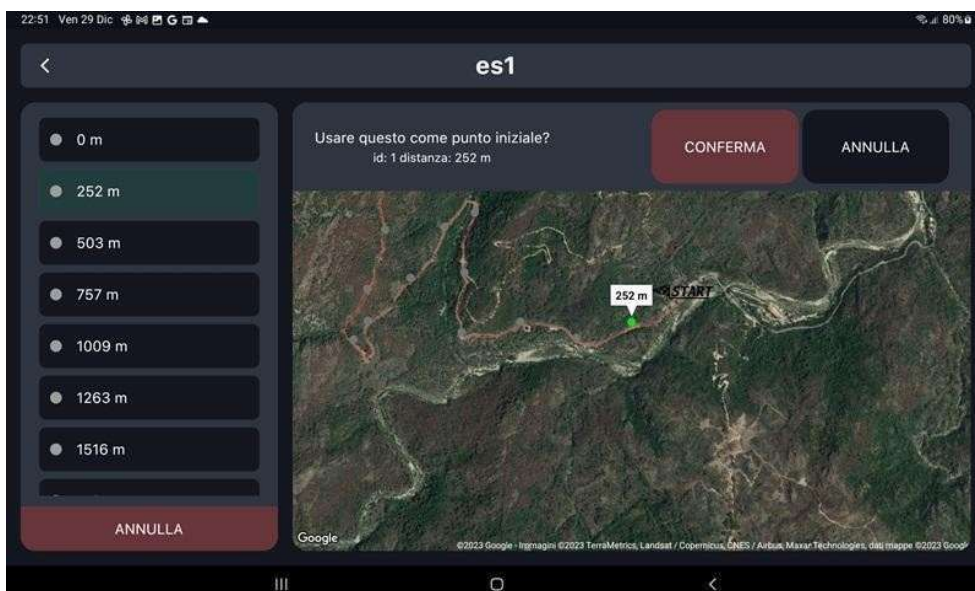
En las competiciones de regularidad, muy a menudo se declaran explícitamente el punto exacto de inicio, el punto final y la distancia total (por ejemplo: longitud efectiva 19.052 metros). Durante la fase de registro es difícil llegar al final con el valor exacto definido por el organizador, que sin embargo debe respetarse para ajustarse a la media impuesta. Esta función permite modificar proporcionalmente todas las distancias para que el valor final coincida con el establecido.

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Tomemos como ejemplo la "es1": como se puede ver, termina en 19.022 metros y los puntos visibles en la imagen van hacia atrás: 19022, 18657, 18406, 18155, 17905, 17654, 17402.

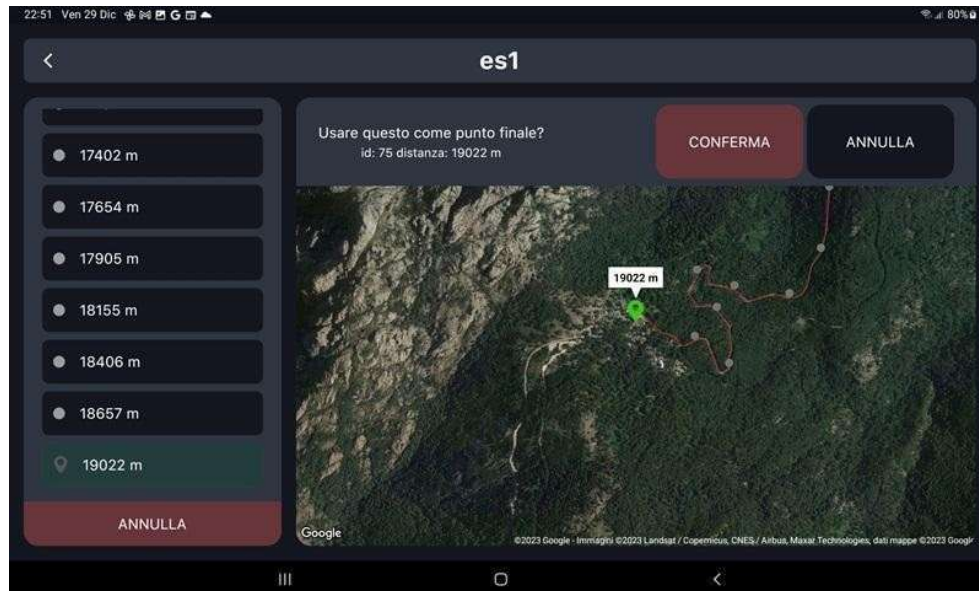


Si entro en "Normalización de segmento", se solicita el punto inicial: tomo el más cercano al 0, es decir, el 252.



Después, tomo como punto final el 19022 y confirmo.

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

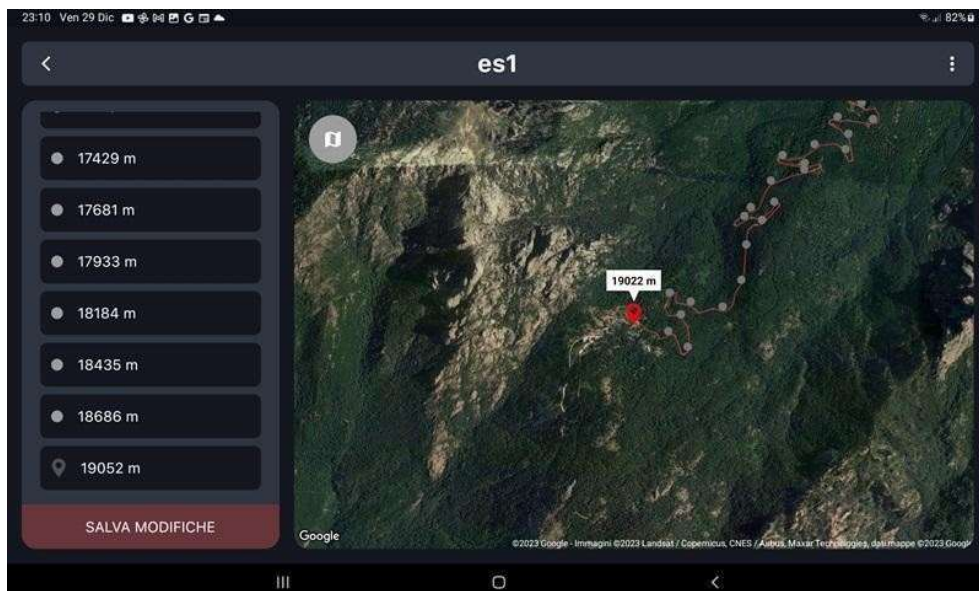


Por último, se solicita el valor del último punto; introduzco 19052 y confirmo.

En este momento, el programa recalcula todos los puntos proporcionalmente para que el punto final pase a ser el valor indicado.

Si comparo los valores de los últimos 7 puntos, ahora son: 19052 (antes 19022), 18686 (antes 18657), 18435 (antes 18406) y así sucesivamente, mientras que el punto inicial en 252 naturalmente permanece igual.

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

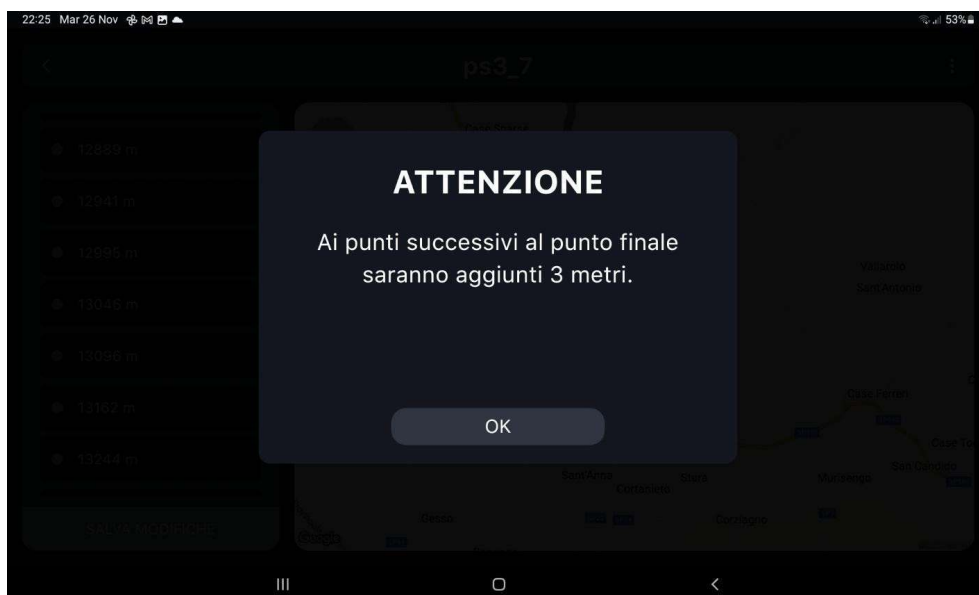


El ejemplo proporcionado se refiere a toda la prueba especial, desde el punto inicial (252, ya que el 0 no puede considerarse) hasta el final. Sin embargo, también es posible elegir como punto final cualquier punto intermedio. A menudo, a lo largo del recorrido, se encuentran cambios de media que es muy recomendable registrar.

Veamos un ejemplo práctico: supongamos que la prueba especial está compuesta por los siguientes puntos: 0, 150, 302, 450, 610, 762 y 900.

El punto en 450 metros es un cambio de media que hemos detectado y registrado. Sin embargo, recibimos una comunicación de la organización indicando que ese punto no está en 450 metros, sino en 453 metros.

Para corregirlo, procedemos con la normalización del segmento: establecemos como punto inicial el 150 y como punto final el 450, indicando al programa que el punto final ahora corresponde a 453. En este momento aparece una ventana emergente que avisa de que a los puntos posteriores al 610 se les añadirán 3 metros, como se muestra en la siguiente imagen.



La prueba especial pasará a ser: 0, 150, 303, 453, 613, 765 y 903.

Se observa que desde el punto 610 en adelante se han añadido 3 metros, ya que si la distancia real del punto 450 es efectivamente 453, todos los puntos posteriores deben corregirse en consecuencia, aumentando o disminuyendo su posición según la diferencia. En este caso, $453 - 450 = +3$ metros a añadir.

Si se procede con la normalización por segmentos, es necesario seguir un orden progresivo, empezando desde el inicio y continuando hasta el final.

En el ejemplo, si la distancia final real fuera de 900 metros en lugar de los 903 calculados, se podría normalizar el segmento comprendido entre el punto 453 y el punto 903, estableciendo 900 como valor final. La aplicación indicaría que desde el punto posterior al 903 se restarían 3 metros, aunque 903 represente el final de la prueba especial.

Modifica distancia segmento

Esta función es similar a "Modifica todas las distancias", pero trabaja desde un punto inicial hasta un punto final. El valor solicitado se suma algebraicamente dentro del intervalo de puntos indicado.



MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Añadir nota

La función permite añadir un punto "nota" en la distancia deseada, especificada en metros. Es posible adjuntar fotografías tomándolas en el momento o seleccionándolas desde la galería.

Añadir punto

La función permite introducir un punto solicitando todos los parámetros necesarios: latitud, longitud (por ejemplo: 45.589578 - el formato es DD), metro y eventual descripción.

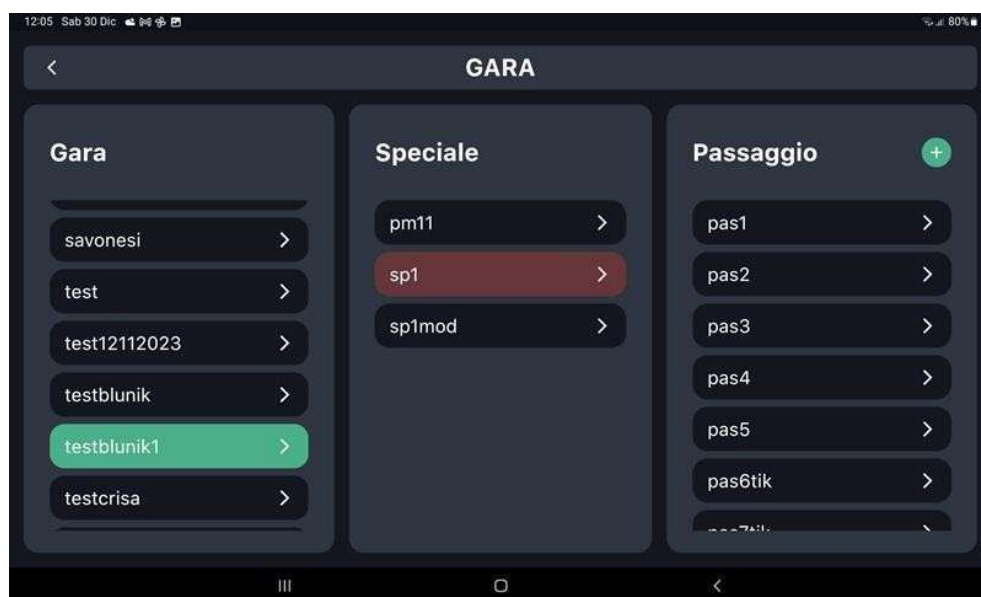
MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Sección “Carrera”

Después de registrar las pruebas especiales para una carrera, esta sección es la que se utiliza durante el desarrollo de la misma. Al acceder, se solicita seleccionar la carrera y la prueba especial deseada. En el recuadro de arriba a la derecha se mostrarán los pasos registrados, si los hay.

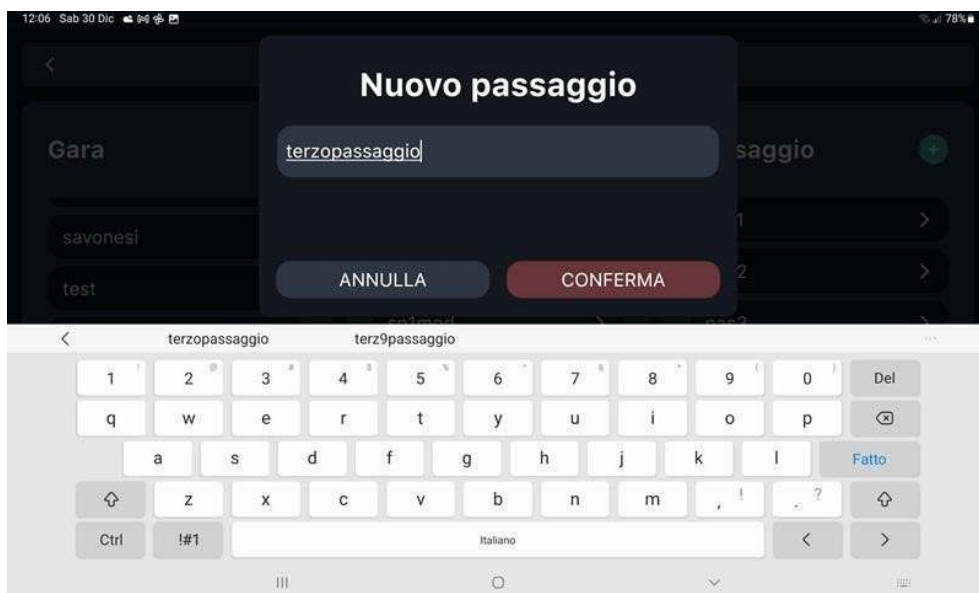
Para comenzar, es necesario conectarse a la caja siguiendo el procedimiento descrito anteriormente.

Cuando se esté cerca de la línea de salida, utilizar el botón verde “+” para añadir la nueva pasada en el tramo que se va a disputar.

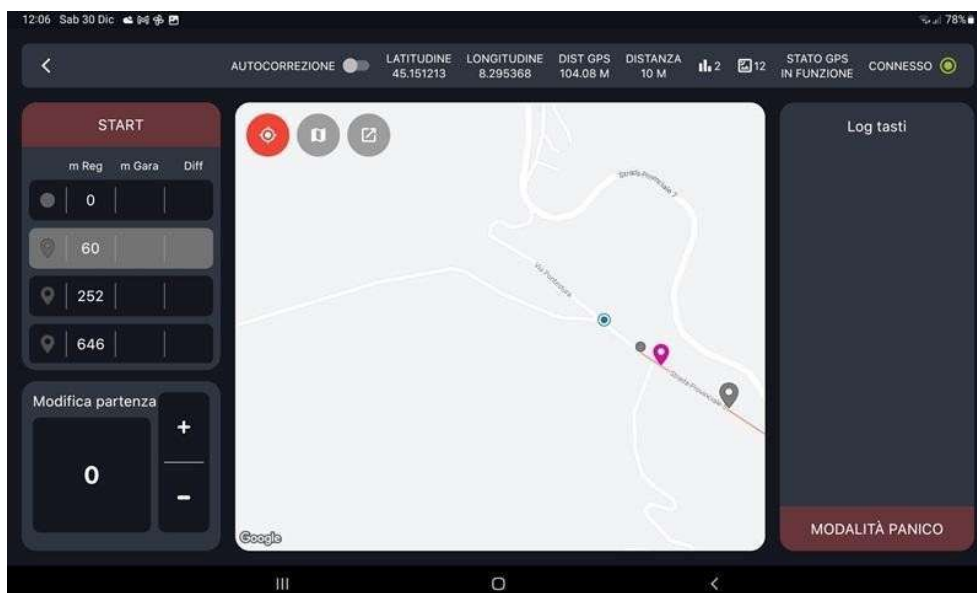


En este caso la carrera se llama “testBlunik1” y la prueba especial “sp1”; pulsar el botón verde “+”.

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO



Asignamos un nombre de la pasada; en este caso "Pas3".



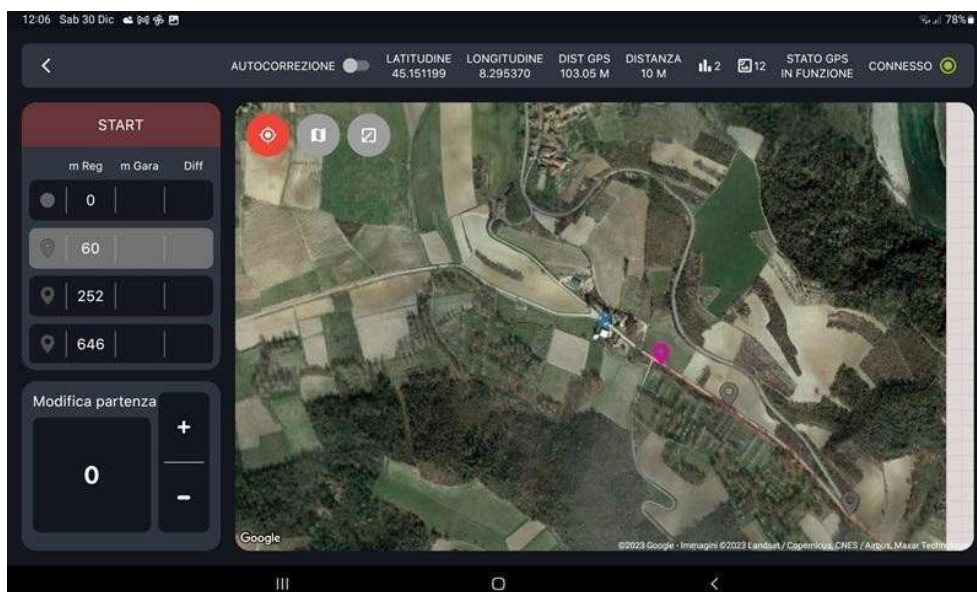
La aplicación muestra el mapa del punto donde nos encontramos: el círculo azul concéntrico es nuestra posición en el mapa y el punto rojo es el primer punto registrado de la prueba especial a 60 metros (he hecho clic en ese punto para resaltarlo).

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

En la parte superior de la pantalla hay diversa información útil:

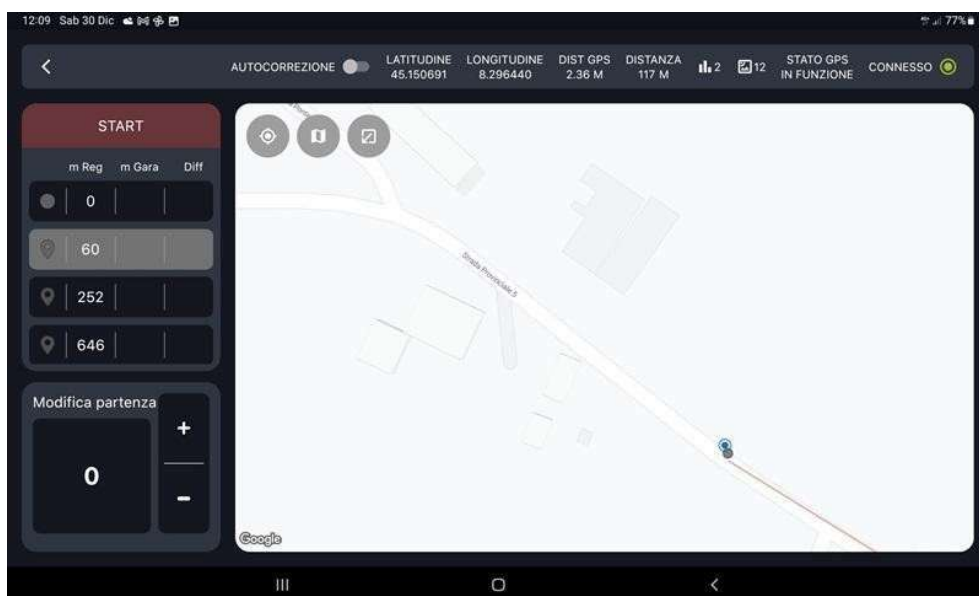
- **Autocorrección (botón):** si está activo, durante la carrera, además de mostrar cuánto corregir el instrumento, aplicará automáticamente la corrección.
- **Latitud y longitud:** indican las coordenadas GPS actuales.
- **"DIST GPS":** representa la distancia GPS actual entre nuestra posición y el primer punto de la prueba especial (punto 0). Durante el enlace, esta información es útil para saber a qué distancia estamos del inicio. Hay que tener en cuenta que la distancia se calcula en línea recta y no siguiendo el recorrido real por carretera.
- **Distancia:** indica los metros mostrados en el display del Blunik. Es importante recordar que el Blunik dispone de dos contadores internos: cuando se realiza un reset (puesta a cero), no se pone a cero el contador principal que estamos utilizando. Esto ocurre únicamente en la salida, cuando el dispositivo está configurado en modo STAGE.
- **Icono con barras:** indica la calidad del GPS.
- **Icono de señal GPS:** indica el número de satélites visibles por la antena GPS.
- **Estado GPS:** muestra el estado de la antena GPS. Cualquier anomalía se indicará aquí.

Si en el mapa se pulsa el primer botón en la parte superior izquierda, la visualización cambiará al modo satélite (tipo "Google Earth").



MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

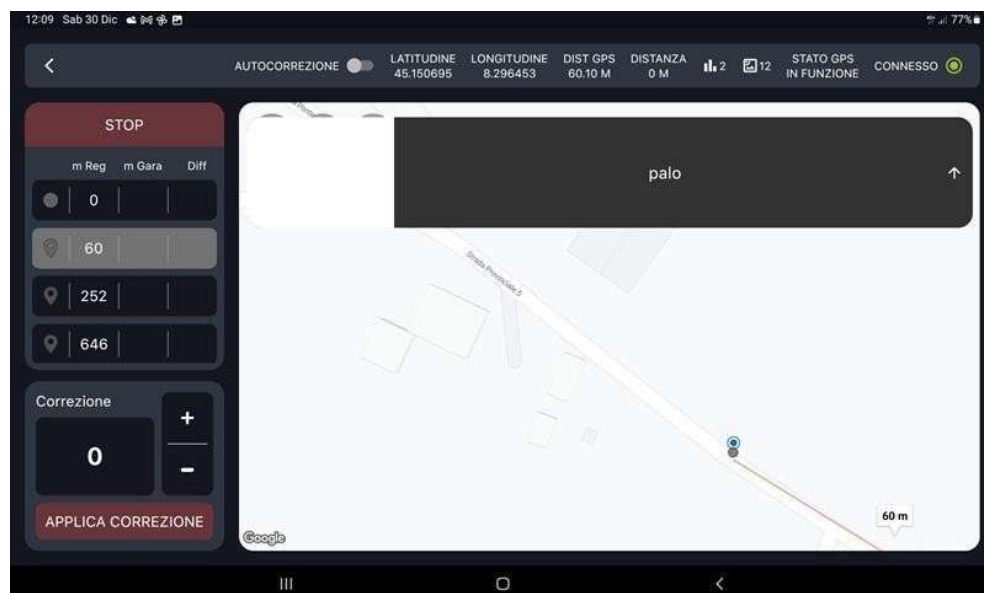
A medida que nos acercamos a la línea de salida, la distancia GPS disminuye.



En este momento estamos en la línea de salida: diez segundos antes de nuestro minuto, arrancamos el Blunik, que iniciará la cuenta atrás. Solo después de arrancar el Blunik, pulsamos "START" en la aplicación.

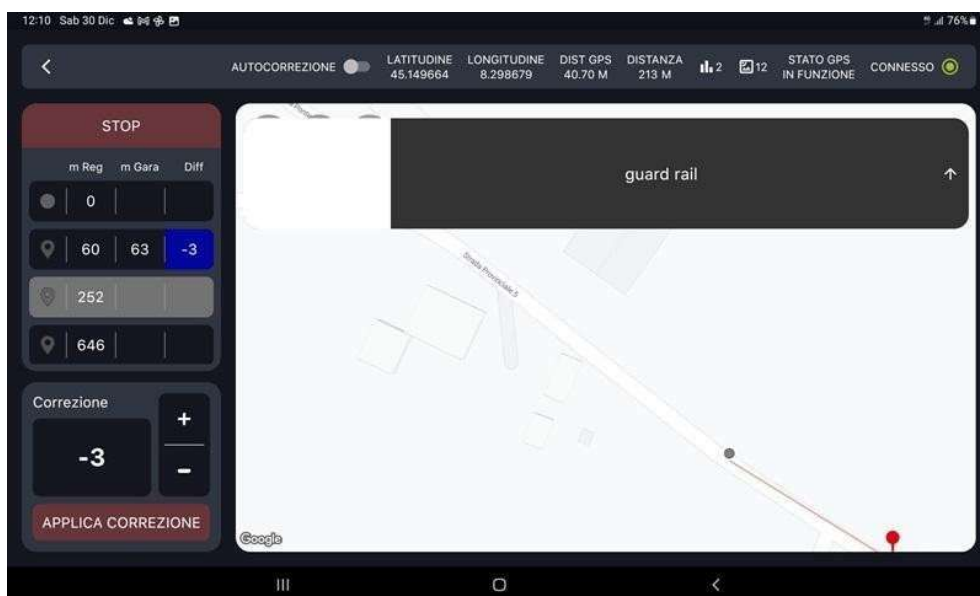
Si olvidamos iniciar la aplicación y ya hemos salido, no hay problema: la aplicación puede determinar en todo momento nuestra posición exacta en el recorrido y comenzará a funcionar correctamente.

Después de pulsar "START" se obtiene lo siguiente:



MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

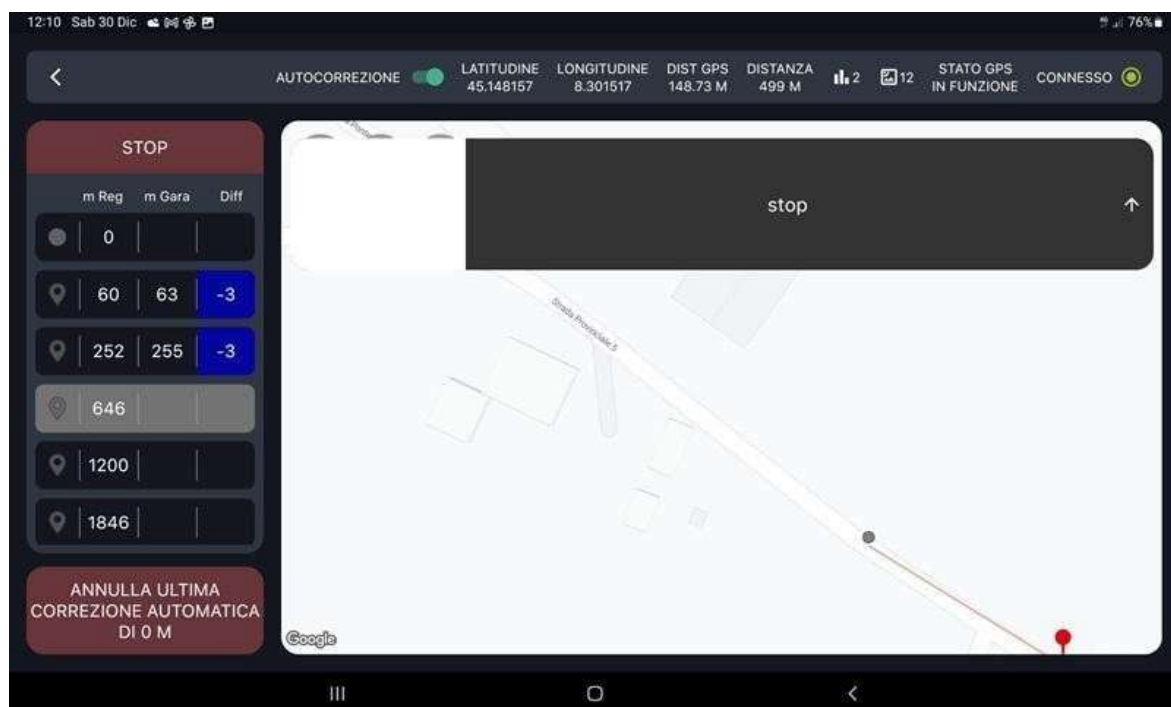
En este caso, el primer punto a 60 metros tiene como descripción "poste". Pulsando la flecha a la derecha desaparecerá el mensaje. La "DIST GPS" de 60,1 metros se refiere a la posición actual respecto al primer punto a 60 metros. Tras alcanzar el primer punto, la aplicación empezará a sugerir posibles correcciones:



En este caso, recomienda restar 3 metros al contador del Blunik, corrección que no ha aplicado porque la autocorrección está desactivada. Para realizar esta corrección se puede actuar directamente en el Blunik mediante los botones correspondientes o pulsar en la aplicación el botón "Aplicar corrección".

Se continúa la carrera y se llega al siguiente objetivo:

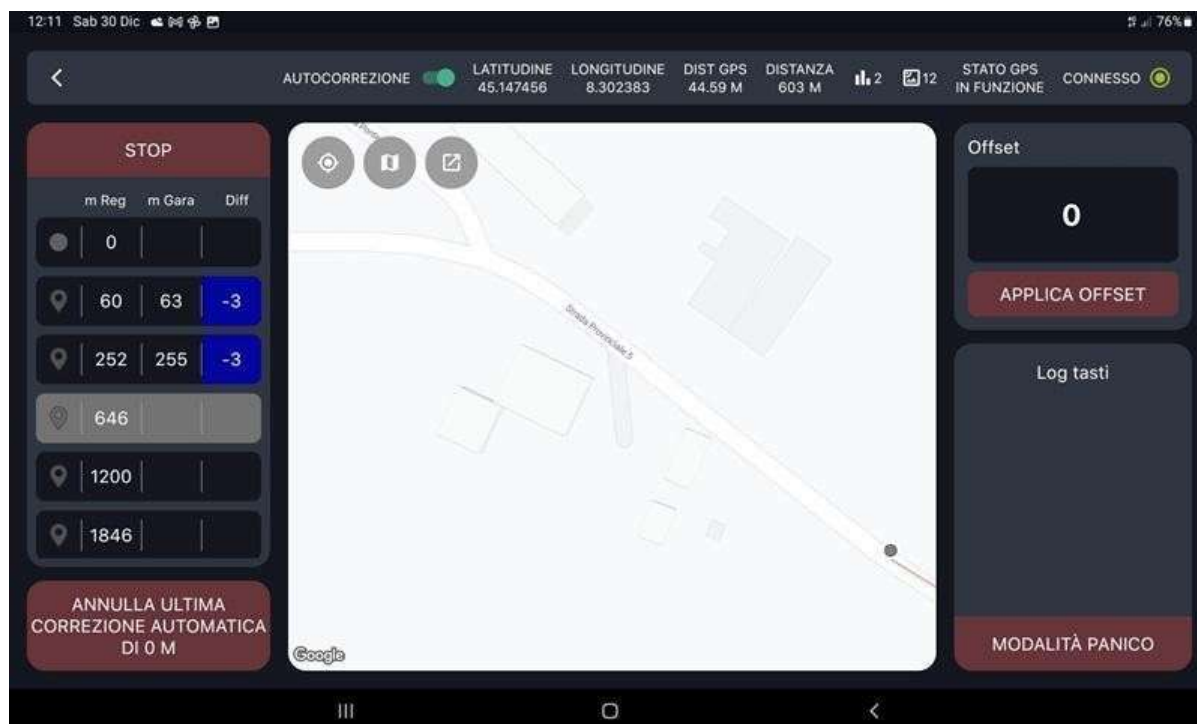
MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO



En este caso vuelve a proponer una corrección de -3 metros.

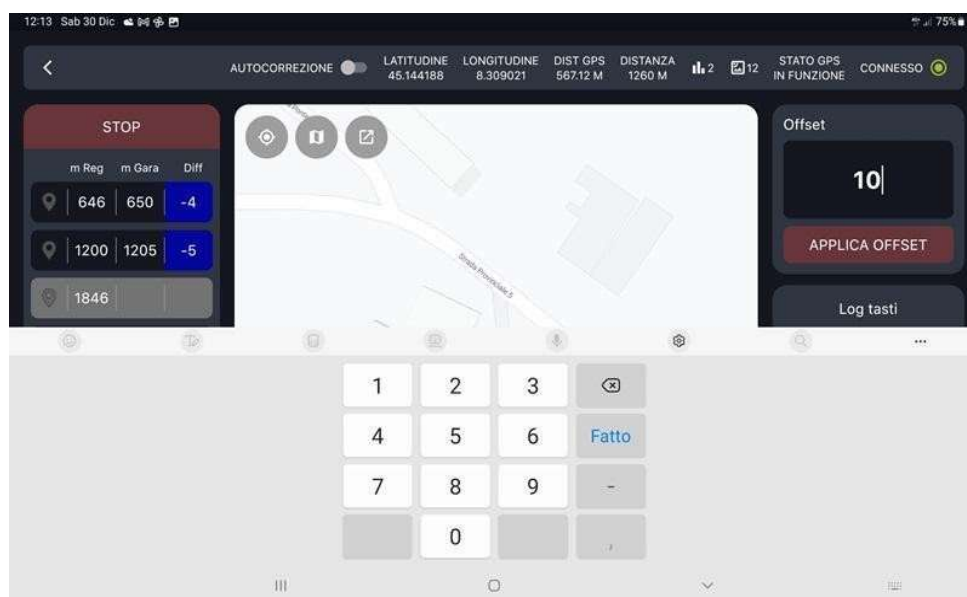
A los datos de carrera, es decir, a los objetivos (targets), se les puede aplicar un cierto offset utilizando el botón correspondiente.

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

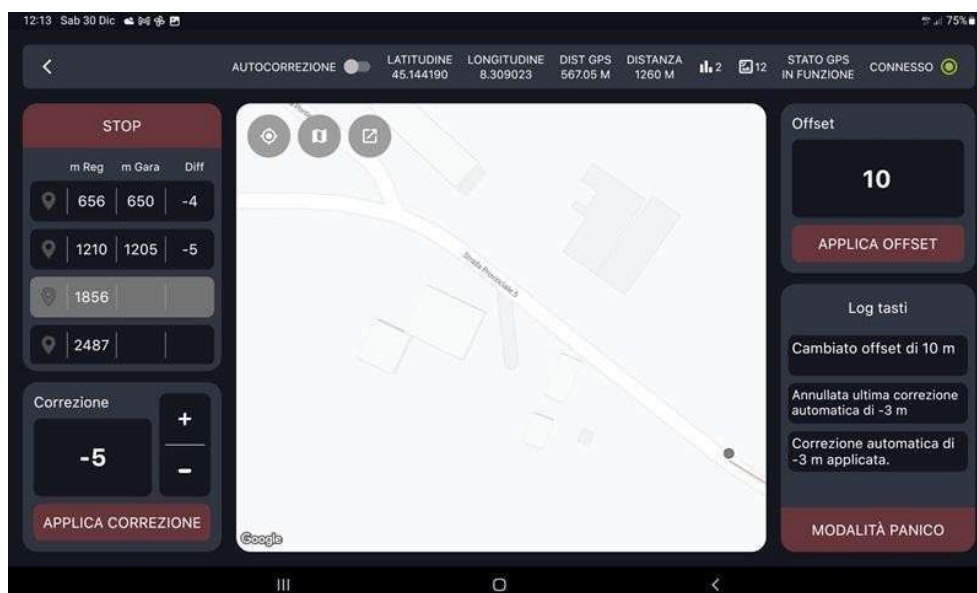


MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Ahora puedes introducir un valor:



En este caso hemos introducido un valor de +10 metros. Este será el resultado:



Como se puede observar, a todos los objetivos se les ha aplicado un offset de +10 metros, lo que ha hecho que el valor original de 1846 metros pase a ser 1856.

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

¿Por qué utilizar el offset?

En las carreras que prevén varios pasos por la misma prueba especial, es posible utilizar los resultados de los pasos anteriores para verificar si las mediciones registradas coinciden con las del trazador.

A veces, en determinadas secciones del recorrido, se puede estar sistemáticamente adelantado o retrasado respecto al tiempo previsto.

Esta discrepancia debe analizarse y comprenderse. A menudo la causa reside en una interpretación diferente de las curvas: el trazador puede haberlas afrontado de manera distinta a como las percibimos durante la carrera. Gracias al offset, podemos corregir nuestra trayectoria en una sección específica del recorrido, acelerando o desacelerando el vehículo, como si realizáramos un ajuste fino.

Regla práctica:

Si en el metro 1600 aplicamos un offset de +10, el siguiente objetivo ya no estará en 1846 metros reales, sino en 1856.

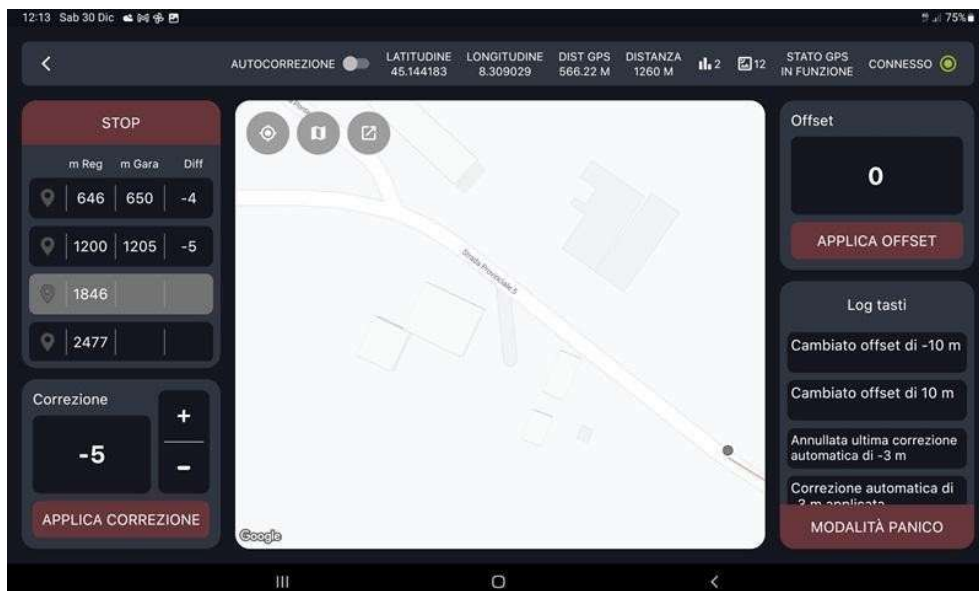
Por ejemplo, si la conducción ha estado perfectamente alineada con el trazado, cuando el vehículo alcance el objetivo, el contador Blunik indicará 1846 metros, mientras que el objetivo (con offset) estará en 1856. La app sugerirá entonces aplicar un +10. Este valor positivo tendrá el efecto de ralentizar el vehículo: es como si el coche estuviera desplazado virtualmente 10 metros hacia atrás, creando un hipotético retraso en el cronometraje.

Es como si el coche no hubiera salido desde la línea de salida (metro 0), sino desde una posición retrasada (metro -10).

Las mismas consideraciones se aplican en sentido contrario: con un offset negativo se puede "desplazar hacia delante" el vehículo, simulando un adelanto.

IMPORTANTE: Estos son ajustes finos, utilizables solo si se tiene buena experiencia con la dinámica de las competiciones de media. En cualquier caso, restableciendo el offset a 0, todo vuelve a la normalidad. En el log de la derecha se registran todas las operaciones realizadas.

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

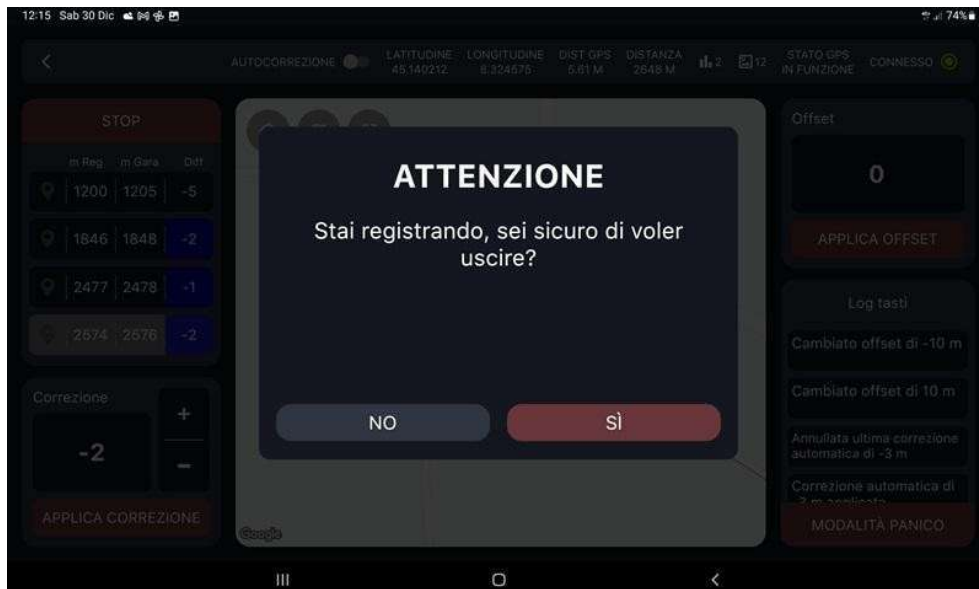


Si la opción de autocorrección está activa, cuando la app alcanza un objetivo y calcula una corrección, esta se aplica automáticamente. Sin autocorrección, el valor calculado se muestra en la parte inferior izquierda y, mediante el botón "Aplicar corrección", puede enviarse manualmente al Blunik.

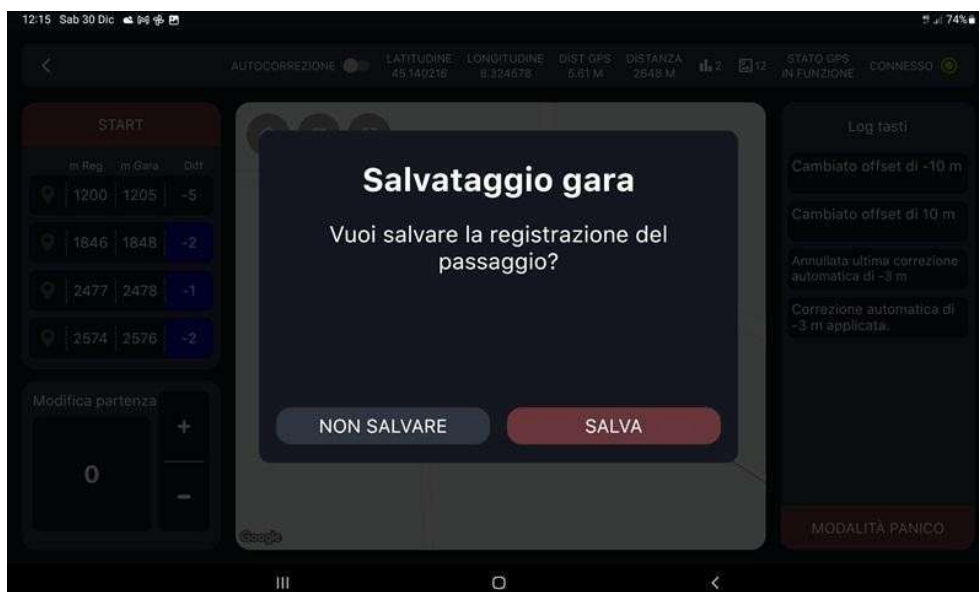
Después de aplicar una corrección, es posible anularla utilizando el botón "Anular última corrección", que sustituye temporalmente al botón "Aplicar corrección". Las operaciones realizadas se registran en el log de la derecha para facilitar su control.

Al final de la prueba especial, basta con pulsar el botón "Stop". En ese momento, la aplicación pedirá confirmación para salir.

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

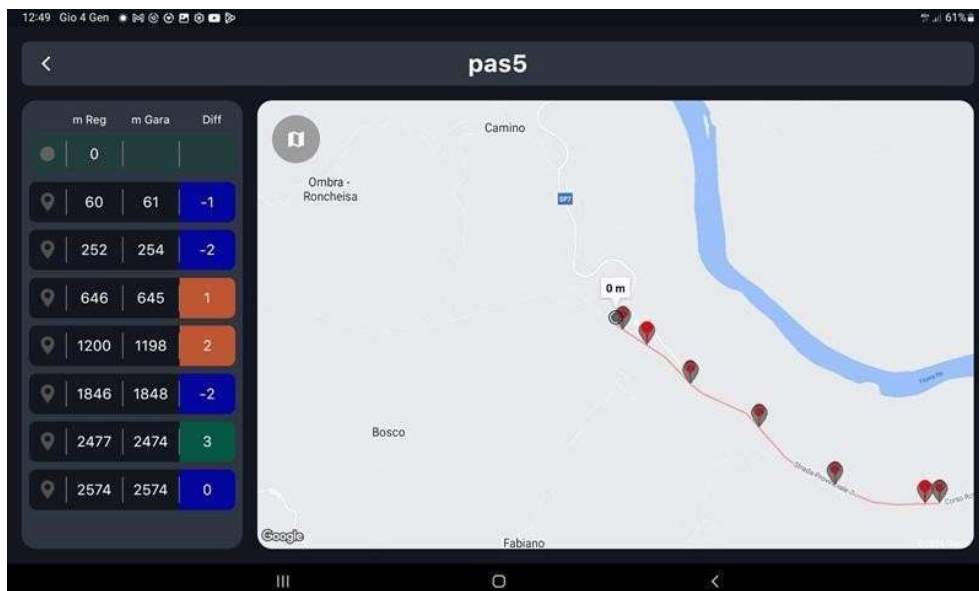


Si se responde que sí, se preguntará si se desea guardar el paso.



Una vez guardado la pasada por el tramo, seleccionándolo de la lista se puede revisar.

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO



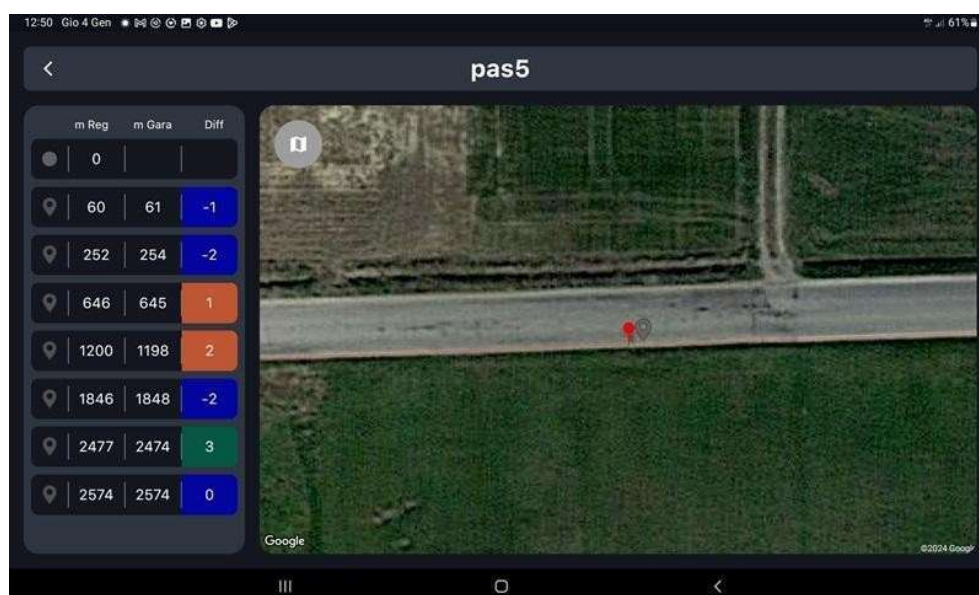
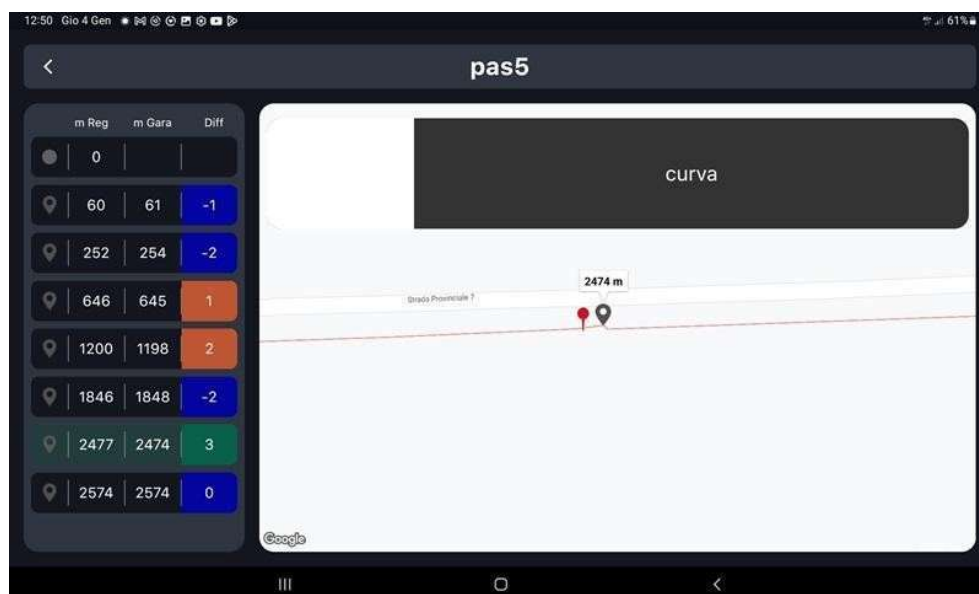
En este caso he seleccionado un paso anterior ("pas5") para destacar algunos aspectos. Hay 3 columnas:

- **"m Reg"** indica el valor en metros del punto almacenado durante la fase de registro.
- **"m Carrera"** indica el valor del contador del Blunik en el momento en que se pasó por ese punto.
- **"Diff"** representa la corrección sugerida.

Los distintos colores indican la distancia aproximada respecto al punto registrado: azul para distancias inferiores a un metro, verde para distancias entre 1 y 2 metros y naranja para distancias entre 2 y 4 metros. Esto se debe a que, si durante el paso se circula por el centro de la carretera mientras que el registro se realizó manteniendo la derecha, el vehículo nunca pasará exactamente por ese punto. Sin embargo, la aplicación realiza cálculos para compensar estas variaciones, como si trazara una meta ideal perpendicular a la dirección del vehículo.

Si hacemos clic en el punto 2477, como se muestra en la siguiente imagen:

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO



Al ampliar el mapa, podemos identificar fácilmente la posición del vehículo y el punto exacto en ese momento. En la práctica, la revisión de las pasadas proporciona una idea de la precisión de nuestro recorrido, ayudándonos a decidir si adoptar estilos de conducción diferentes en los siguientes pasos.

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Configuració

En el menú principal, bajo la opción "Configuración", es posible realizar algunos ajustes, así como efectuar copias de seguridad y restauraciones de carreras completas.



La "distancia de muestreo" define la frecuencia con la que se debe adquirir un punto automático, con valores a partir de 50 metros. Cuantos más puntos se registren de forma cercana, mayores serán las correcciones durante la carrera. El parámetro "distancia mínima entre puntos" establece la distancia geográfica mínima entre dos puntos consecutivos.

Durante el registro de la especial, los puntos automáticos no se adquieren si no se respeta la distancia mínima (por ejemplo, en un recorrido con curvas cerradas es fácil que ocurra). Incluso si



MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

se intenta registrar un punto manual, la aplicación verifica que se respete esta distancia. Si se quiere forzar un punto manual, el programa sugiere eliminar el punto anterior. El valor predeterminado de esta distancia es 35 metros.

Los dos parámetros siguientes están destinados al debug y no pueden modificarse ("Distancia de coincidencia de punto" y "Distancia aviso nota").

La función de autocorrección, si está habilitada, propone la distancia a corregir durante la carrera y posteriormente la envía al Blunik. La autocorrección también puede desactivarse durante la carrera.

"EXPORTAR": esta función permite exportar todos los datos de una carrera, posibilitando su transferencia a otras tablets.

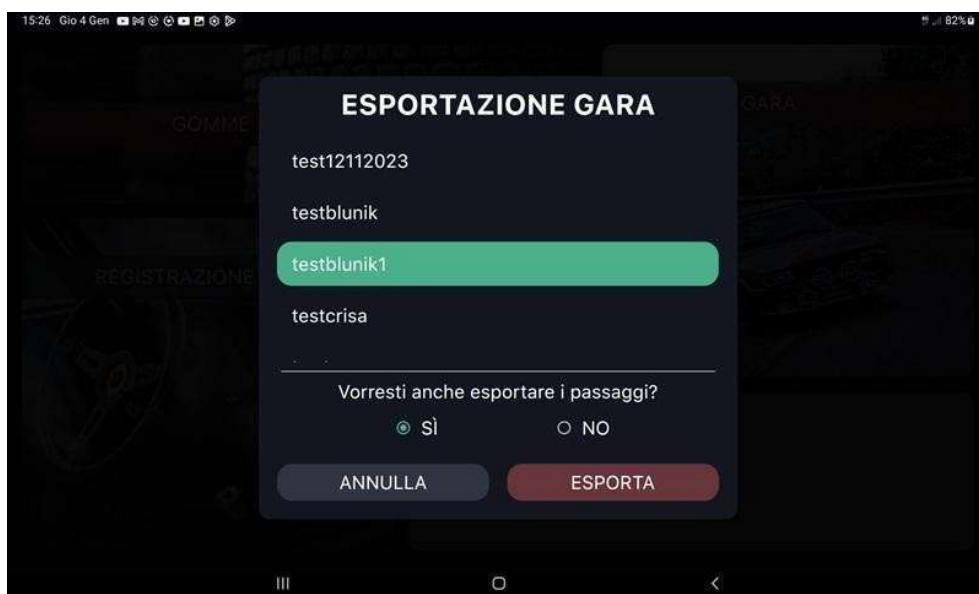


Se solicita si se desea exportar toda la carrera o una sola especial. Tomemos el ejemplo de una carrera completa:

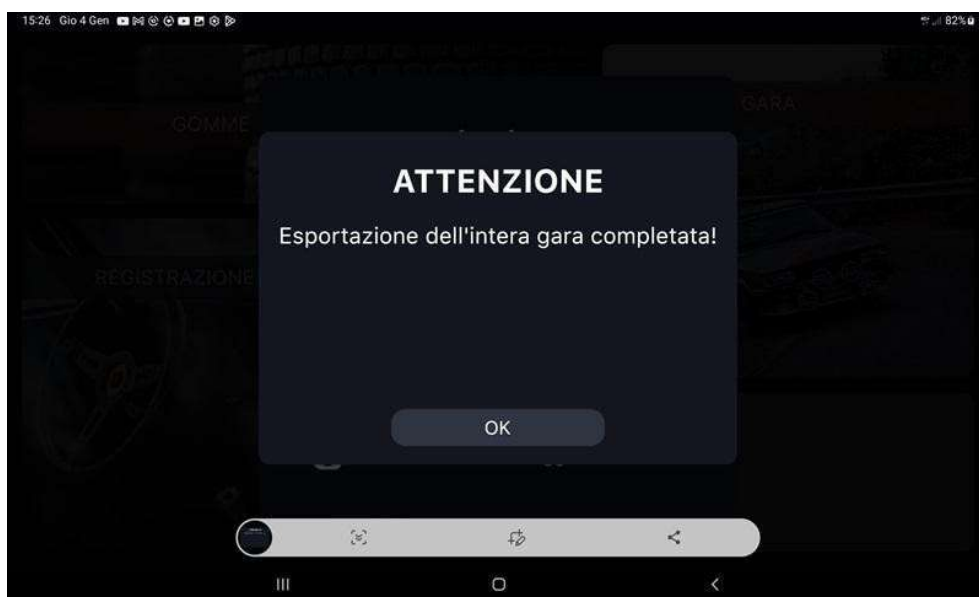
MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO



Seleccionamos la carrera llamada "testBlunik1".

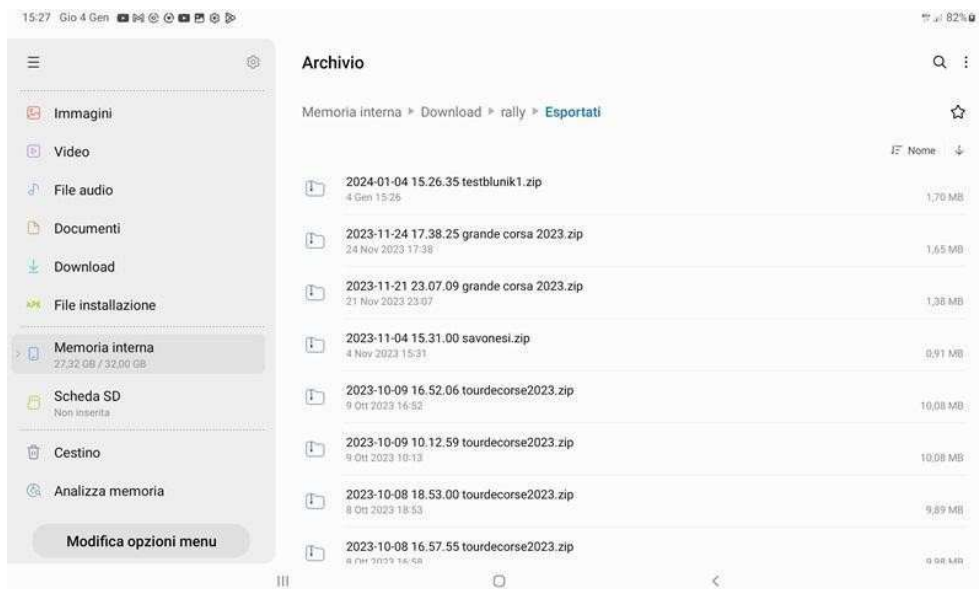


MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO



En el caso de una carrera completa, una vez finalizado el procedimiento, se creará un archivo en la carpeta “/ **Download / rally / Exportados**”. El archivo tendrá como nombre el formato “fecha hora nombrecarrera.zip” (por ejemplo: “2024-01-04 15.26.35 testBlunik1.zip”).

MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO



Con la applicazione "Archivos" de Android es posible ver el archivo. También es visible desde cualquier aplicación de correo electrónico para enviarlo a otra tableta.

"IMPORTAR": esta función permite restaurar una carrera.

Se solicita el archivo a importar (solo son visibles los archivos con extensión ".zip"), que debe haber sido generado mediante el procedimiento de exportación explicado anteriormente.

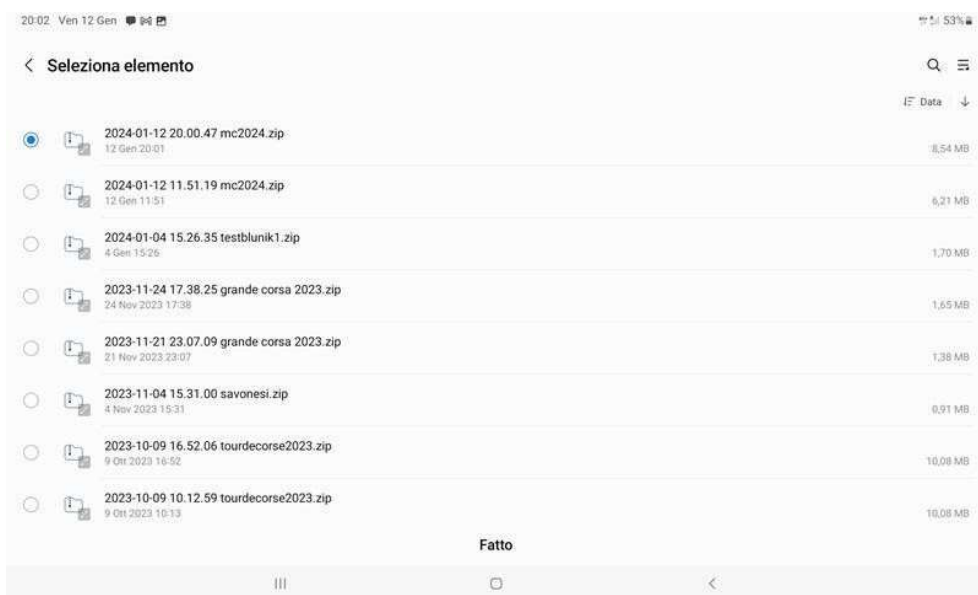


MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Al hacer clic en “Ningún archivo seleccionado” se accede a los archivos de la tableta. Si el archivo proviene de un correo electrónico, debe guardarse en una carpeta conocida (por ejemplo, la carpeta de descargas) para poder localizarlo.



En este caso seleccionamos el archivo “2024-01-12 20.00.47 mc2024.zip”.



MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Los archivos exportados por la aplicación siempre tienen el formato “fecha hora nombrecarrera.zip”.

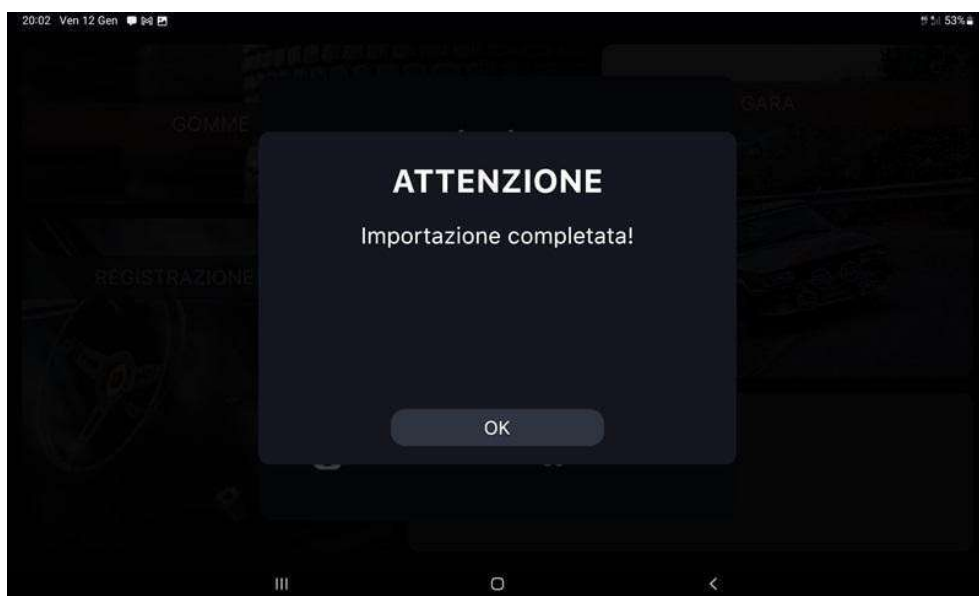


Después de seleccionar el archivo, se solicita el nombre que se asignará a la carrera. En este caso escribimos “mc2024copia”.

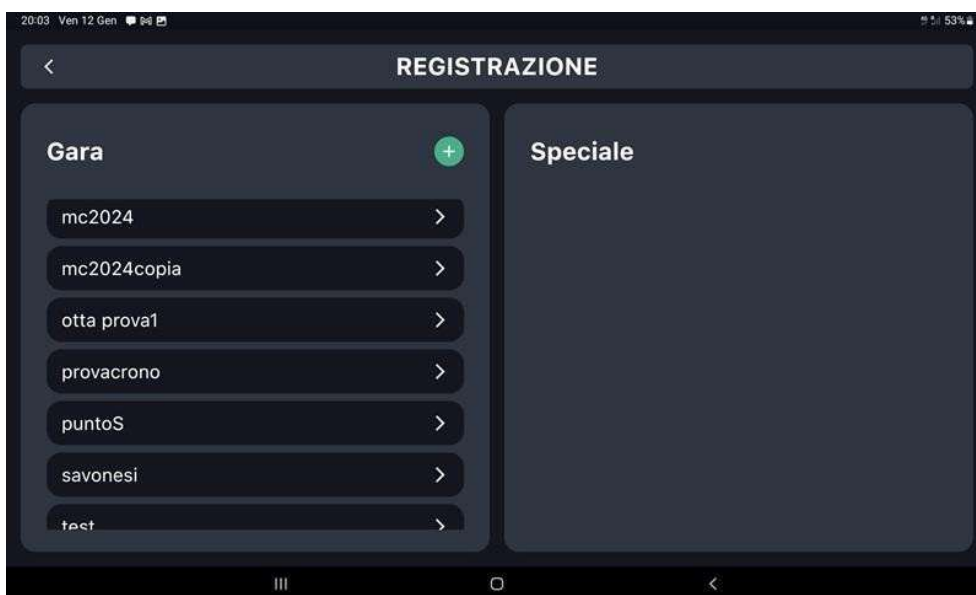


MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Si todo ha ido correctamente, aparecerá el mensaje de importación completada.

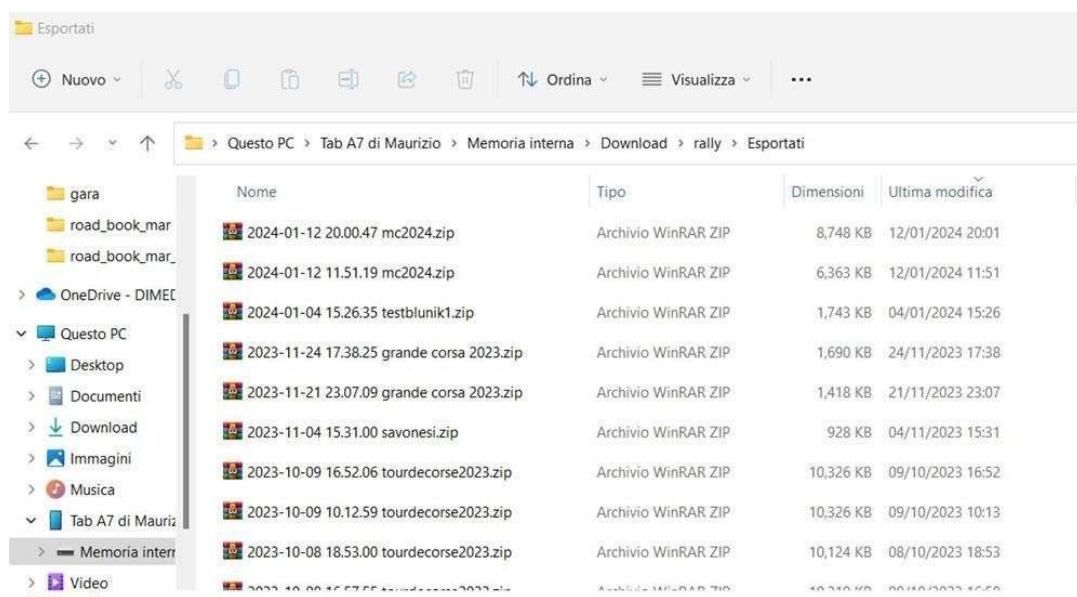


En este punto, si voy a la sección "Registro", encontraré una nueva carrera con el nombre asignado ("mc2024copia"). Los procedimientos de exportación e importación son fundamentales, ya que permiten crear diferentes versiones de la misma carrera, cada una con normalizaciones y distancias distintas. Durante la carrera real, será posible elegir qué versión utilizar.



MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

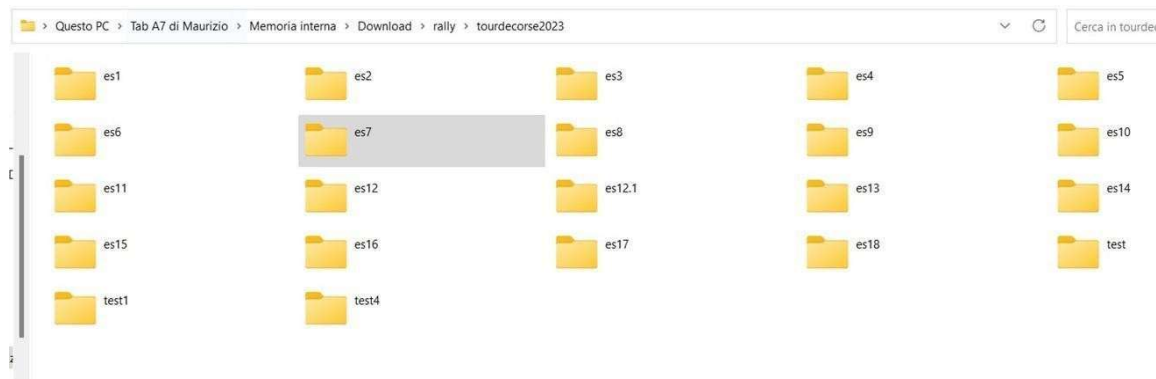
Si se conecta la tableta Android a un ordenador, la ruta donde se guardan todos los archivos es siempre **“/ Memoria interna / Download / rally”**. La carpeta “Exportados” contiene los archivos exportados mediante la función de la aplicación.



Estructura de los archivos de la aplicación

Toda la información se almacena en una base de datos interna para garantizar el correcto funcionamiento de la aplicación. Sin embargo, la aplicación también genera archivos a los que el usuario puede acceder y consultar.

La estructura de archivos parte de la carpeta principal **“/download/Rally”**, dentro de la cual se crea una carpeta para cada carrera, utilizando el nombre exacto de la carrera. Dentro de cada carrera hay subcarpetas que identifican las distintas pruebas especiales, como se muestra en la siguiente imagen:





MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Tomemos como ejemplo la prueba especial "es1"; dentro encontraremos dos carpetas: "Registro" y "Pasadas".

La carpeta "Registro" contiene el trazado de la prueba especial realizado durante la fase de registro.

Dentro hay 3 archivos:

El archivo que comienza con "SCOUT_" contiene todas las posiciones satelitales (10 veces por segundo) que el vehículo ha asumido durante el trazado y todos los valores en metros que el Blunik ha enviado (3 veces por segundo). Es un archivo de diagnóstico para el que hemos desarrollado aplicaciones con fines de depuración.

El archivo que comienza con el nombre de la prueba especial (por ejemplo "es1.csv") contiene los puntos guardados que servirán como checkpoints durante la carrera. Si se abre con Excel (atención: Excel debe configurarse en idioma inglés para no estropear el archivo) se obtiene lo siguiente:

	A	B	C	D	E	F
A	42:40.6	0	43.861558	6.64736883		
CALC	42:40.6	721	43.861558	6.64736883		
M	44:28.3	813	43.8637265	6.6472425		
M	46:06.8	1367	43.86375933	6.6409225		
M	47:38.2	2043	43.86470467	6.64321917		
M	48:38.3	2459	43.86520467	6.6382295		
M	49:50.1	2905	43.8653	6.63301883		
M	54:10.7	3005	43.865168	6.63179383		
M	56:58.9	4149	43.86776867	6.6180585		
M	58:30.3	5133	43.86805417	6.6058785		
M	00:14.5	6119	43.86833533	6.5946545		
M	01:13.7	6601	43.86843867	6.58927417		
M	02:09.1	7103	43.86861383	6.5834875		
M	02:52.2	7301	43.86927583	6.5814005		
M	05:09.8	8077	43.86961317	6.57242083		
M	05:58.7	8211	43.86987383	6.57090233		
M	08:52.8	8500	43.869461	6.57420617		
M	10:26.2	9094	43.86907017	6.56885967		
M	11:17.5	9458	43.86815183	6.57271933		
M	12:43.2	10066	43.868335	6.56613133		
M	15:06.5	11008	43.86614733	6.56455833		
M	15:58.7	11340	43.867803	6.5620635		
M	16:24.5	11425	43.86795983	6.56104933		
M	18:06.5	12063	43.8662645	6.561569		
M	18:41.2	12207	43.86515233	6.56188683		



MANUAL DE USO DEL DISPOSITIVO REGO

Columna A: tipo de punto ("A" = automático, "M" = manual, "CALC" = diagnóstico a ignorar)

Columna B: hora de registro (el archivo debe abrirse con un editor de texto para verla correctamente; Excel intenta convertirla)

Columna C: metros del registro

Columna D: latitud

Columna E: longitud

Este archivo puede cargarse en un visor GPS para visualizar los puntos en el mapa respetando los campos descritos. El archivo se regenera cada vez que se realiza una modificación en el registro y, aunque se modifique manualmente, no altera el registro de las pruebas especiales, ya que los datos de las especiales siempre se toman de la base de datos interna y no de los archivos.

El tercer archivo (que comienza con "CRONO") es una copia del archivo anterior creada para fines internos.

La carpeta "Pasadas" contiene los registros realizados durante la carrera. En su interior hay carpetas con los nombres de los distintos pasos. El archivo "SCOUT" es siempre un archivo de diagnóstico que contiene toda la información recibida tanto del GPS como del Blunik.