

FORMACIÓN TM-100



TRAKKA

SWE-300

- Cámara giroestabilizada con sensors RGB, térmico y Láser



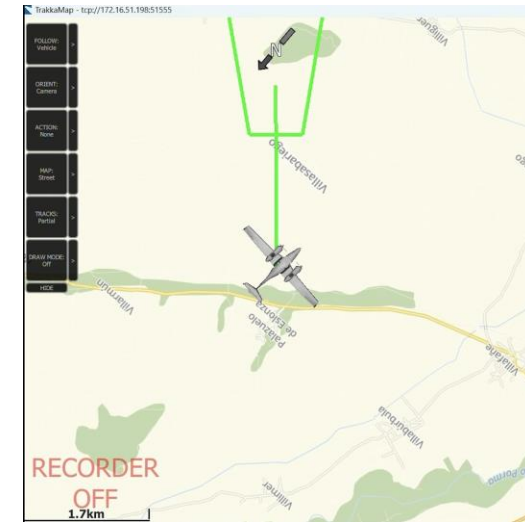
TM-100

- Software que unifica el mapeado, el vídeo y control del sistema de cámara.
- 3 interfaces de control principal:
 - Menú principal
 - Mapa
 - Video



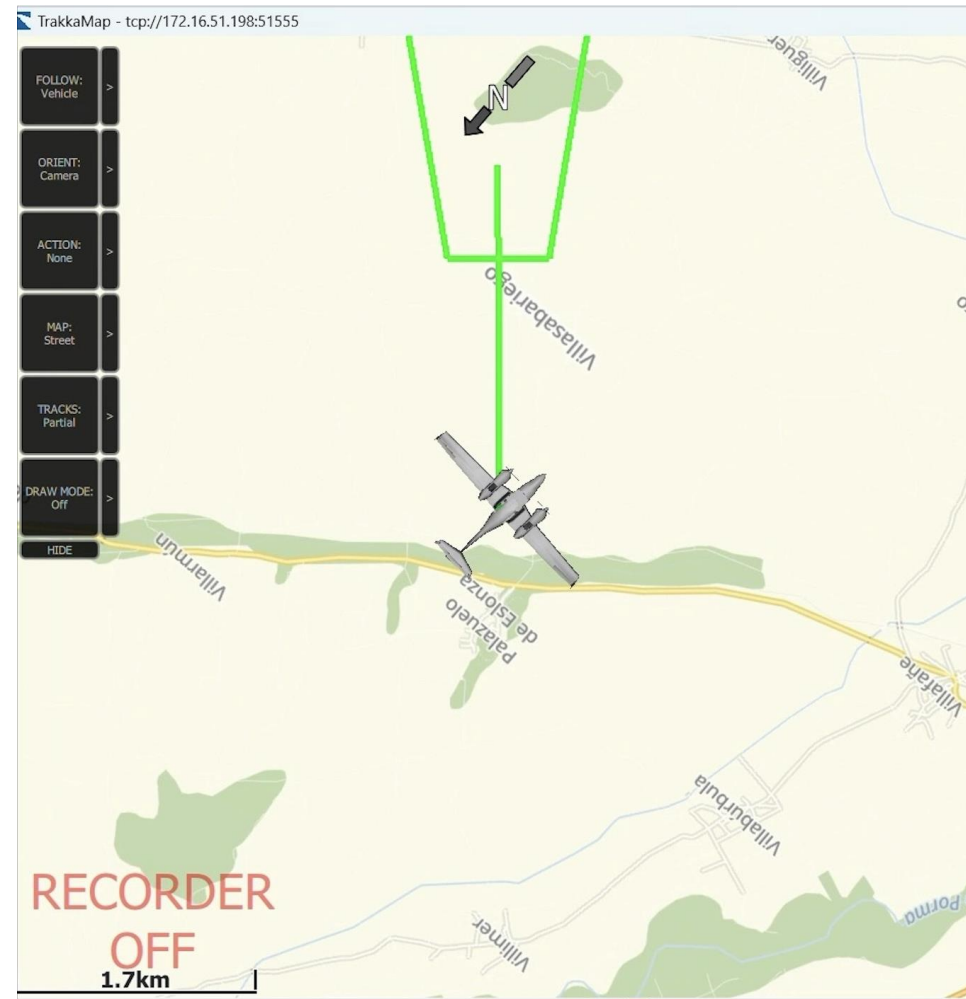
TM-100

- Map Interface: permite al usuario realizar las siguientes funciones:
 - Proporciona un mapa base en 3D, marca de sensores, pins, capas y fotos.
 - Proporciona método de geo-apuntamiento interactuando directamente con el mapa.
- Video display:
 - Proporciona vídeo en vivo de la cámara.
 - Proporciona vídeo con realidad aumentada (calles, carreteras, pins, capas introducidas por el usuario, etc.)
 - Se pueden mostrar hasta tres ventanas con imagen.



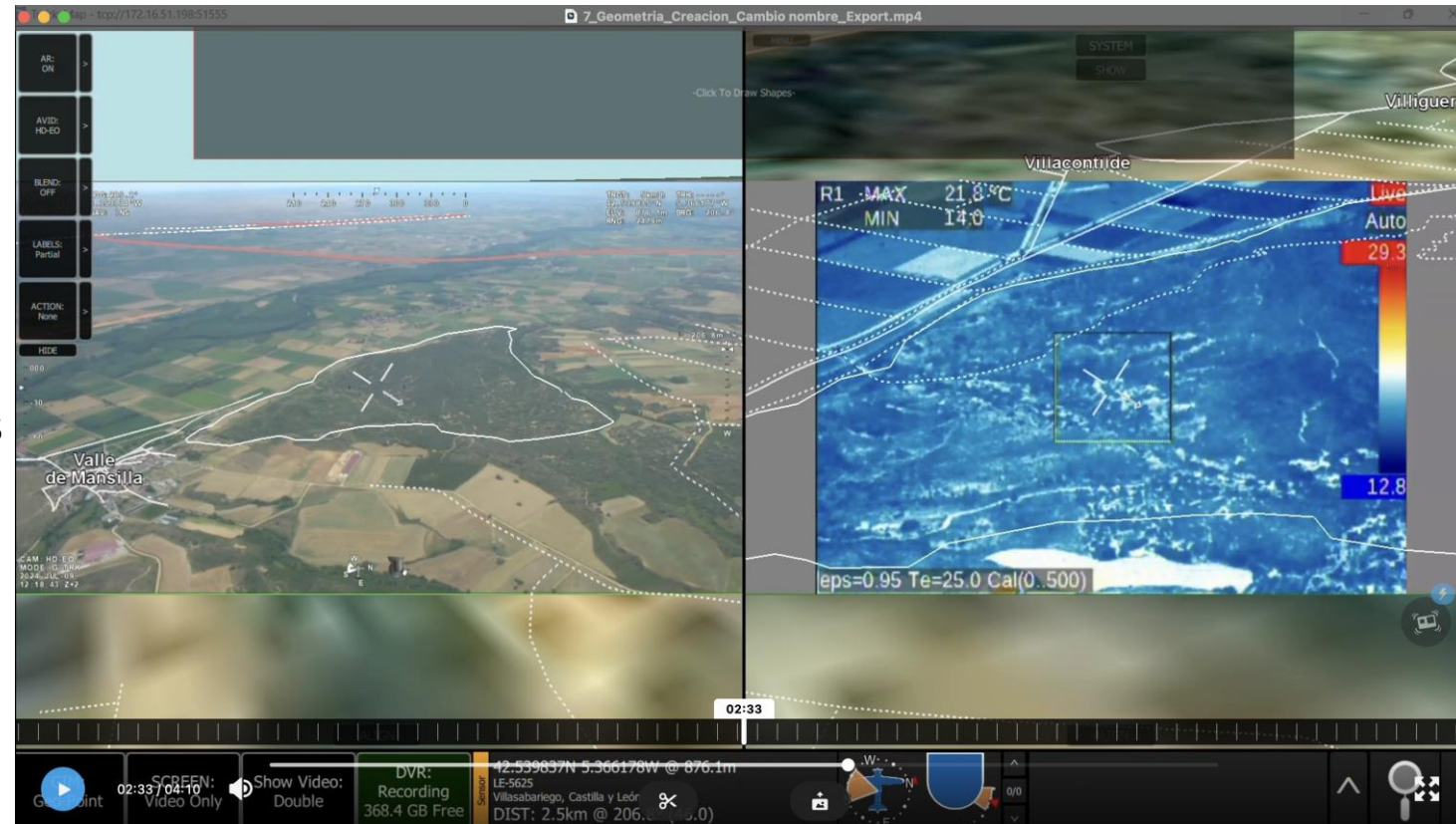
TM-100

- Personalización Map Interface
 - Mapas
 - Capas
 - Diferentes apuntamientos
 - Visualización Tracks
 - Monitor-Nexe



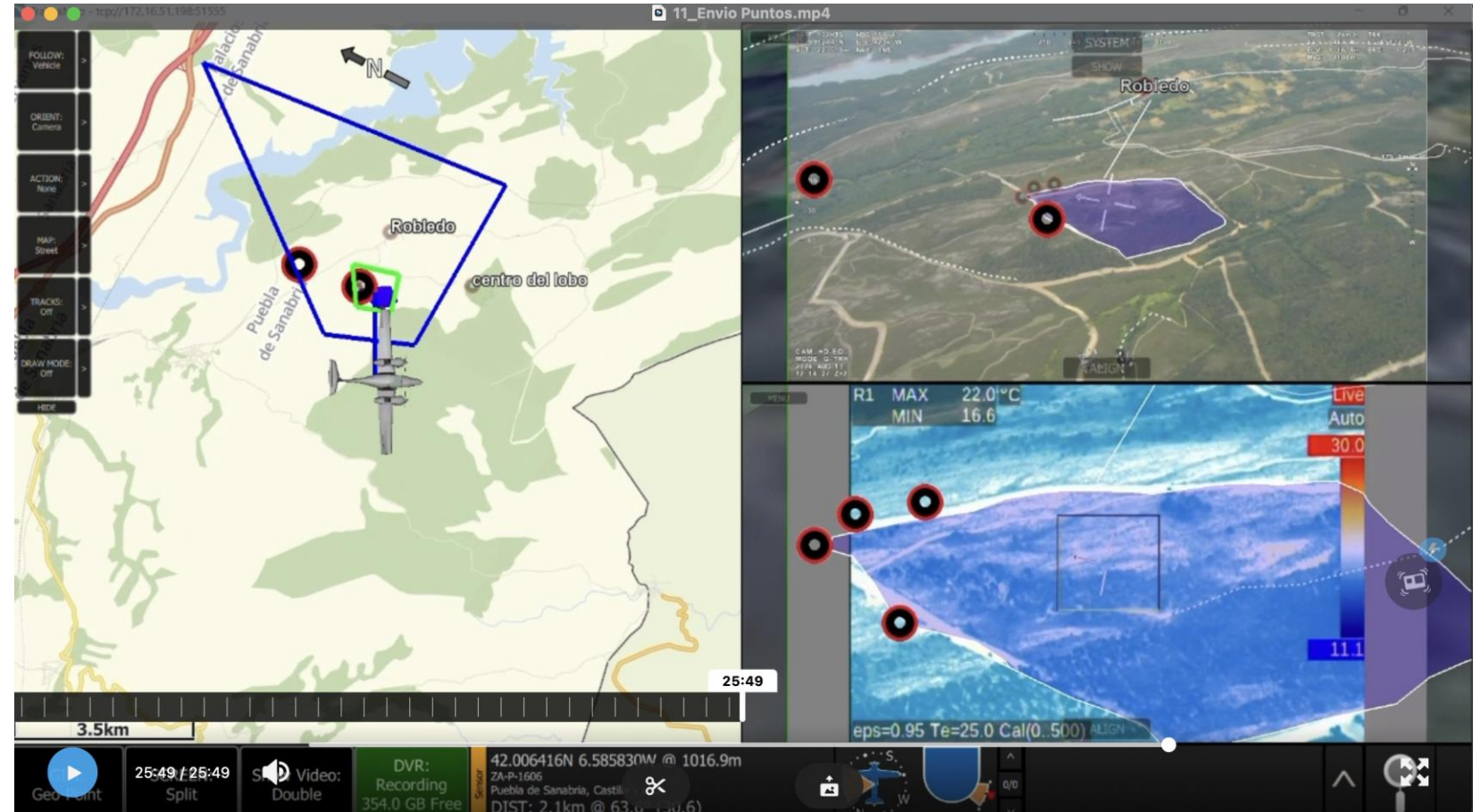
TM-100

- Personalización Video Interface
 - Doble imagen (visible/Termica)
 - Realizada aumentada (AR)
 - Superposición de datos geográficos
 - Superposición de etiquetas
 - Superposición de geometrías
 - Control de Sensores

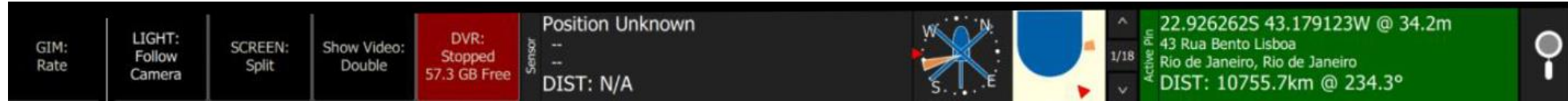


TM-100

- Creación de geometrías en tiempo real.
 - Polígonos del incendio (Ha)
 - Trazado de líneas (Distancia Km)
 - Puntos específicos (Cabeza, cola, FI, FD...)



MAIN MENÚ



- El menú principal (MAIN MENÚ) está continuamente en presentación en la pantalla principal
 - GIM: Usado para poder ver y gestionar el control de la cámara desde la propia pantalla
 - LIGHT: Función solo disponible con Trakkabeam (foco de búsqueda) instalado en la aeronave
 - SCREEN: Permite configurar la pantalla en varios escenarios y visualizaciones
 - SHOW VIDEO: Permite seleccionar si ver las dos imágenes (visible-térmica) o sólo una en pantalla
 - DVR: Para seleccionar grabar la misión. Pulsado durante dos segundos, se despliega un menú de configuración
 - POSITION: Indica la posición donde esté apuntando la cámara en cada momento
 - CÁMERA ORIENTATION: Indica gráficamente la orientación en elevación y azimuth de la cámara
 - PIN MANAGER: Permite ver y gestionar los pines (posiciones marcadas) que tenemos registradas

MAIN MENÚ



- **GIM**

- RATE: El modo de operación manual, la cámara responde a los controles.
- CAGE: Cámara fijada en una posición predeterminada
- STOW: Cámara en posición de resguardo/protección
- GEO-POINT: Cámara anclada a una coordenada fija

- **LIGHT**

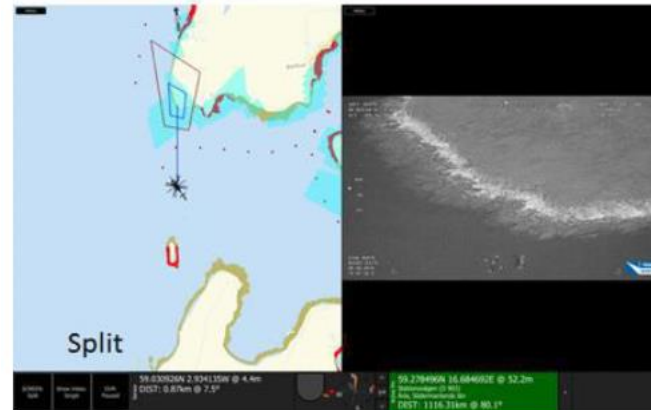
- SLAVE ONLY: El foco solo se moverá a puntos concretos fijados o donde apunte la cámara
- FULL CONTROL: Tendremos control total sobre el foco mediante esta función

MAIN MENÚ

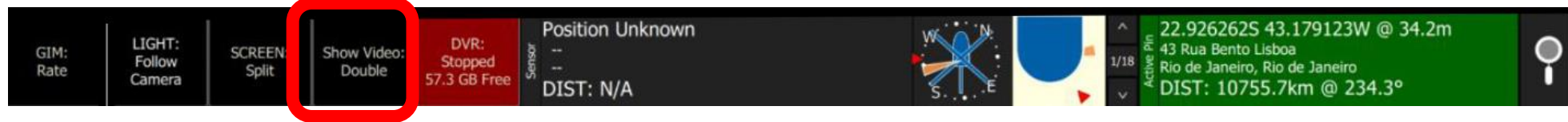


• SCREEN

- MAP ONLY: Muestra únicamente el mapa
- VIDEO ONLY: Muestra únicamente la imagen de video
- SPLIT: Muestra mapa y video en pantalla partida
- PIP: Mapa o video en principal y una ventana adicional



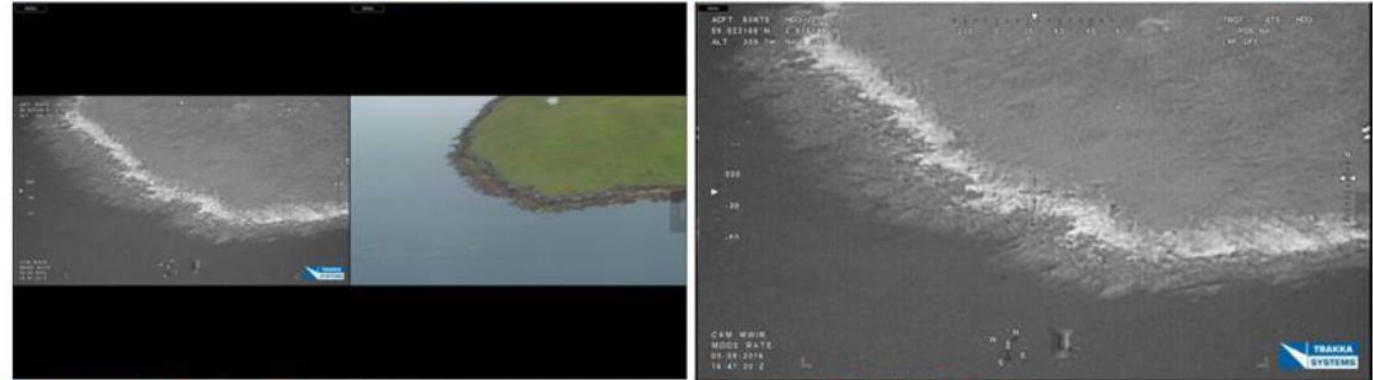
MAIN MENÚ



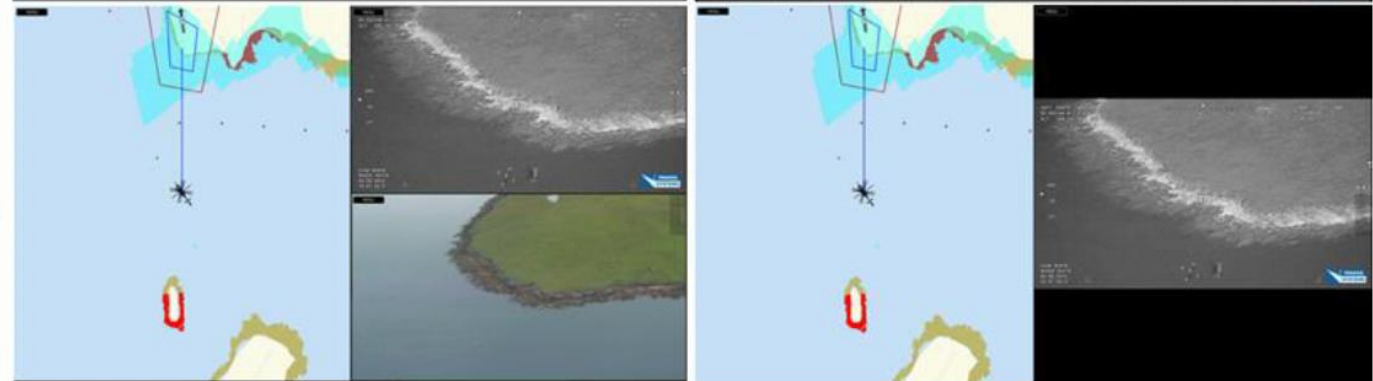
- **SHOW VIDEO**

- SINGLE: Imagen de video principal
- DOUBLE: Imagen de video principal y secundaria

Video Only



Split



MAIN MENÚ

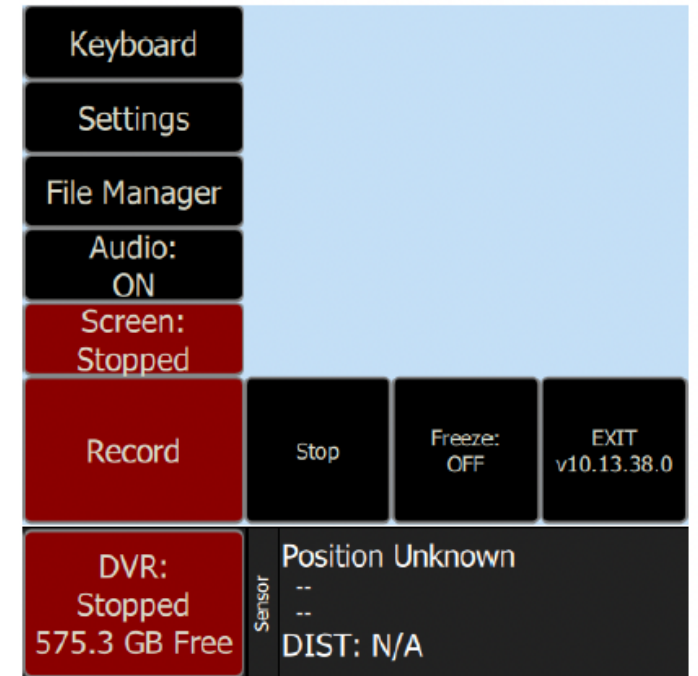


- **DVR**

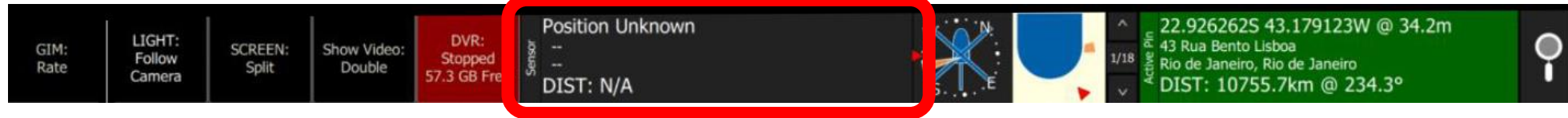
- STOPPED: Grabación parada. En Rojo
- RECORDED: Grabación activa. En Verde

- *MENÚ SECUNDARIO:*

- Keyboard
- Settings
- File Manager
- Audio
- Screen
- Record
- Exit



MAIN MENÚ



- **POSITION**

- Muestra la información de posición de la zona donde está apuntando la cámara



Position Information

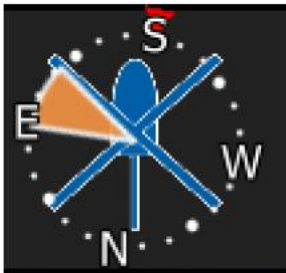
- Línea 1: Posición geográfica en latitud y longitud y relación sobre el terreno
- Línea 2: Si está disponible en la base de datos del mapa, dirección del punto
- Línea 3: Si está disponible en la base de datos del mapa, ciudad y estado/distrito/comuna
- Línea 4: Distancia al objetivo desde nuestra posición, rumbo y tiempo estimado de llegada

MAIN MENÚ

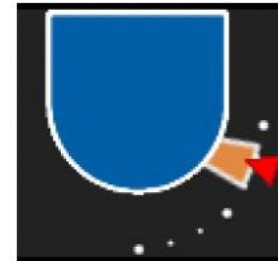


- **ORIENTACIÓN CÁMARA**

- Muestra indicación de la posición de la cámara en azimuth y elevación y la dirección de donde está enfocando la cámara.



Gimbal Azimuth Orientation Icon



Gimbal Elevation Orientation Icon

MAIN MENÚ



• PIN MANAGER

- Los pines son usados para guardar localizaciones conocidas para revisiones futuras o necesidades operativas.



Pin Manager

Inactive Pin



Active Pin



Inactive and Active Pins



MAIN MENÚ



• PIN MANAGER - MENÚ

- Deslizando hacia izquierda, accedemos al menú del pin seleccionado, que está activo.

- EDIT
- VIEW
- DEL



Pin Manager Menu

- Pulsando la flecha, desplegaremos el menú general de todos los pines.

- SORT
- AUTO ADD LRF
- CLEAR
- SAVE
- LOAD



Additional Pin Menu

MAIN MENÚ



• PIN MANAGER - MENÚ

- Presionando la lupa, accedemos a la opción de introducir un PIN.

- STANDARD
 - Búsqueda lugares
- INTERSECTION
 - Búsqueda calles
- LAT/LONG
 - Coordendadas
- MGRS
 - Sistema militar referencia
- UTM/BNG
 - Sistema Mercator/British
- ASSETS
 - Búsqueda de activos

Standard	Intersection	Lat/Lon	MGRS	UTM/BNG	Assets	SYSTEM	X
Eskilstuna						Range: All	Sort: Match
Eskilstuna, Södermanlands län						12.4km NW	
Add Pin Activate Pin						Show on Map	
Malsna [Eskilstuna, Södermanlands län]						27.1km SW	
Asplund in Eskilstuna, Södermanlands län						12.1km SW	
Söder in Eskilstuna, Södermanlands län						12.8km NW	
Eskilstuna, Södermanlands län						13.9km NW	
Stenbro in Eskilstuna, Södermanlands län						20.3km NW	
Hansta in Eskilstuna, Södermanlands län						27.5km W	

MAP INTERFACE

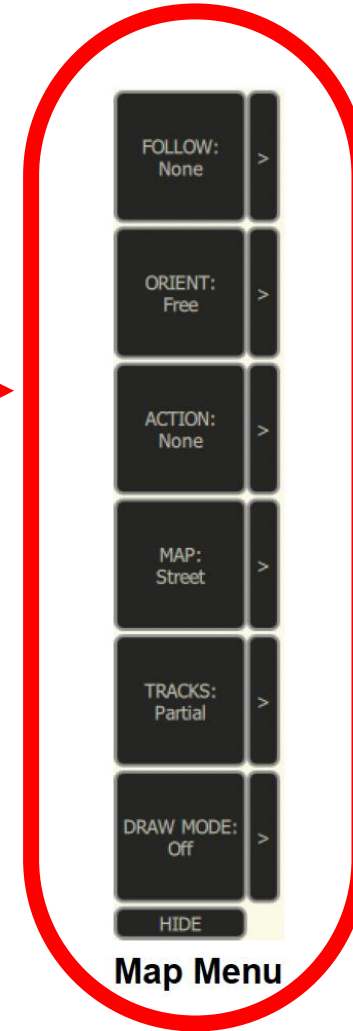
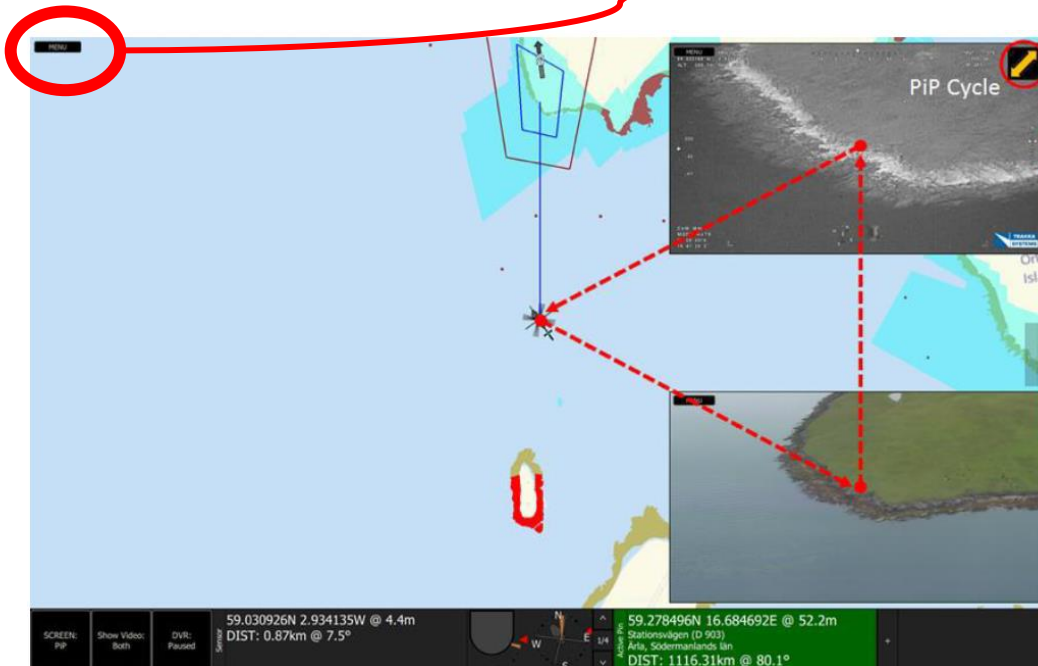
- MAP Interface genera un modelo visual tridimensional de la superficie terrestre, con superposiciones de diversos datos cartográficos.
- Mejora considerablemente la eficacia y la precisión de las misiones.
- La inclusión de puntos de referencia, hitos y etiquetas en los mapas optimiza el conocimiento situacional en la operación.



MAP INTERFACE

- MENÚ

- El menú del Map interface está dispuesto en la parte superior izquierda de la imagen, estando oculto en un primer momento



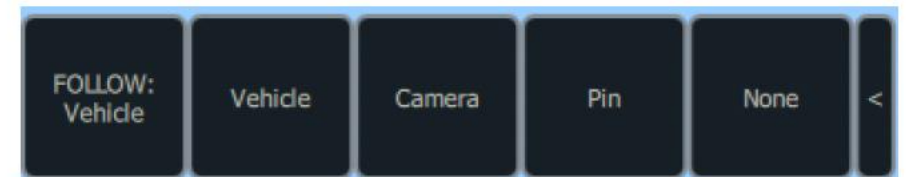
MAP INTERFACE



Map Menu

- FOLLOW

- VEHICLE:
 - El mapa se centra en la localización del avión
- CAMERA
 - El mapa se centra en la orientación de la cámara
- PIN
 - El mapa se centra en el PIN activo
- NONE
 - Libre movimiento del mapa



Map Follow Menu



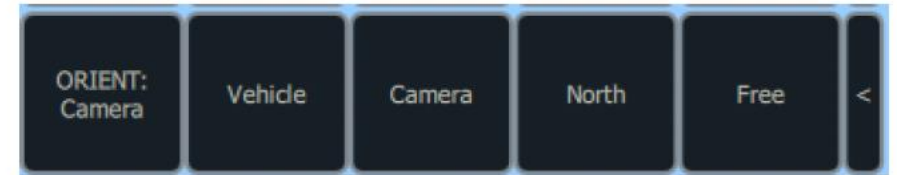
MAP INTERFACE



Map Menu

- ORIENT

- VEHICLE:
 - El mapa se mueve para centrarse en la dirección del vuelo del avión
- CAMERA
 - El mapa se mueve para centrarse en la orientación de la cámara
- NORTH
 - El mapa se mueve con alineando el Norte siempre arriba
- FREE
 - Libre movimiento del mapa



Map Orient Menu

MAP INTERFACE



Map Menu

- ACTION

- PAN:
 - Nos permite mover el mapa en cualquier dirección (siempre que ORIENT esté en FREE)
- TILT/ROT
 - Nos permite rotar e inclinar el mapa en cualquier dirección (siempre que ORIENT esté en FREE)
- ZOOM
 - ZOOM sobre el mapa
- Z-LOCK
 - Bloquea el mapa
- SHOW ALT
 - Muestra la relación de altitud



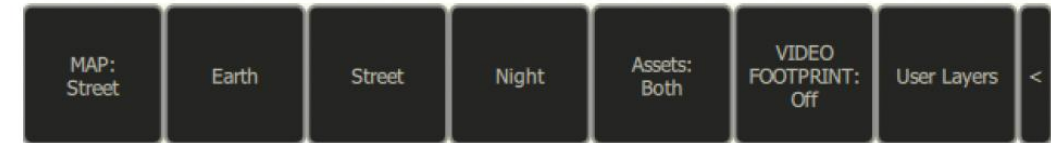
Map Action Menu

MAP INTERFACE



Map Menu

- MAP
 - EARTH
 - Muestra mapa satelital (tipo Google Earth)
 - STREET
 - Muestra mapa político
 - NIGHT
 - Mapa adaptado a condiciones de baja visibilidad
 - ASSETS
 - Muestra todas las capas que se han cargado o podemos cargar.
 - VIDEO FOOTPRINT
 - Muestra sobre el mapa directamente la imagen de la cámara.
 - USER LAYERS
 - Cargar documentos con extensión .shp o .tif



Map Layers Menu



MAP INTERFACE



Map Menu

- **TRACKS**

- VEHICLE
 - Muestra el track del avión
- SENSOR
 - Muestra el track del sensor (donde ha apuntado)
- SIMTRACKS
 - Muestra simulaciones de vuelo cargadas
- COT
 - Muestra un cursor en el target seleccionado. No instalado
- AXNES
 - Muestra sobre el mapa trazas satelitales. No instalado
- STILLS
 - Muestra un icono por donde ha pasado el sensor



Tracks Menu (not showing all buttons)

MAP INTERFACE

- DRAW MODE

- ADD FOOTPRINTS
 - Añade una marca de rectangular sobre el sensor
- SNAP TO CAMERA
 - Permite dibujar un polígono sobre el LOS del sensor
- FREE DRAW
 - Permite dibujar un polígono clicando sobre el mapa
- ADD POINT
 - Permite añadir un punto clicando sobre el mapa.
- SELECT SHAPES
 - Permite modificar los puntos de un polígono ya creado



Map Menu



DRAW MODE menu

MAP INTERFACE

- DRAW MODE

- ADD FOOTPRINTS
 - Añade una marca de rectangular sobre el sensor
- SNAP TO CAMERA
 - Permite dibujar un polígono sobre el LOS del sensor
- FREE DRAW
 - Permite dibujar un polígono clicando sobre el mapa
- ADD POINT
 - Permite añadir un punto clicando sobre el mapa.
- SELECT SHAPES
 - Permite modificar los puntos de un polígono ya creado



Map Menu



DRAW MODE menu

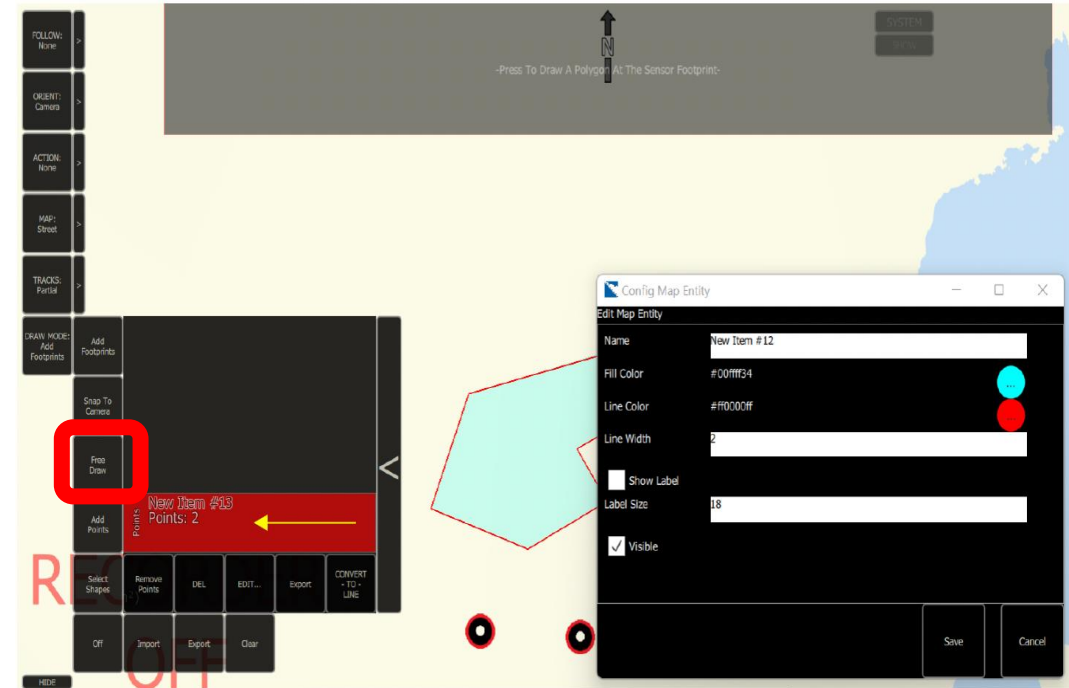
MAP INTERFACE

FREE DRAW

- Permite crear líneas/polígonos clicando sobre el mapa / imagen
- Para crear polígonos sobre la imagen tendremos que activar AR en Video Interface
- Permite editar, guardar, exportar y cargar polígonos o líneas para poder ser enviados



Map Menu



TM-100

Realización de polígono en vuelo



VIDEO DISPLAY

- Para cada transmisión de video, el display proporciona una transmisión en vivo desde la cámara seleccionada, mostrando video sin procesar o video de realidad aumentada.
- El video de realidad aumentada incluye mejoras visuales a la transmisión de video, como fusión, nombres, etiquetas y marcadores.



Video with Augmented Reality

MAP INTERFACE

- MENU

- AR
 - Activa / Desactiva la realidad aumentada
- AVID
 - Permite seleccionar el video que se muestra en el display
- FIT
 - Formato en el que se muestra la imagen display
- ACTION
 - Diferentes acciones sobre la cámara al clicar la imagen



MAP INTERFACE

- ACTION

- NONE
 - Al clicar en la imagen, se genera un PIN temporal
- GEO-POINT
 - Al clicar en la imagen, envía la cámara a la posición clicada
- TRACK
 - Al clicar en la imagen, se activará la persecución o trackeo de objetos
- QUICK-PIN
 - Al clicar en la imagen, se generará un PIN definitivo

