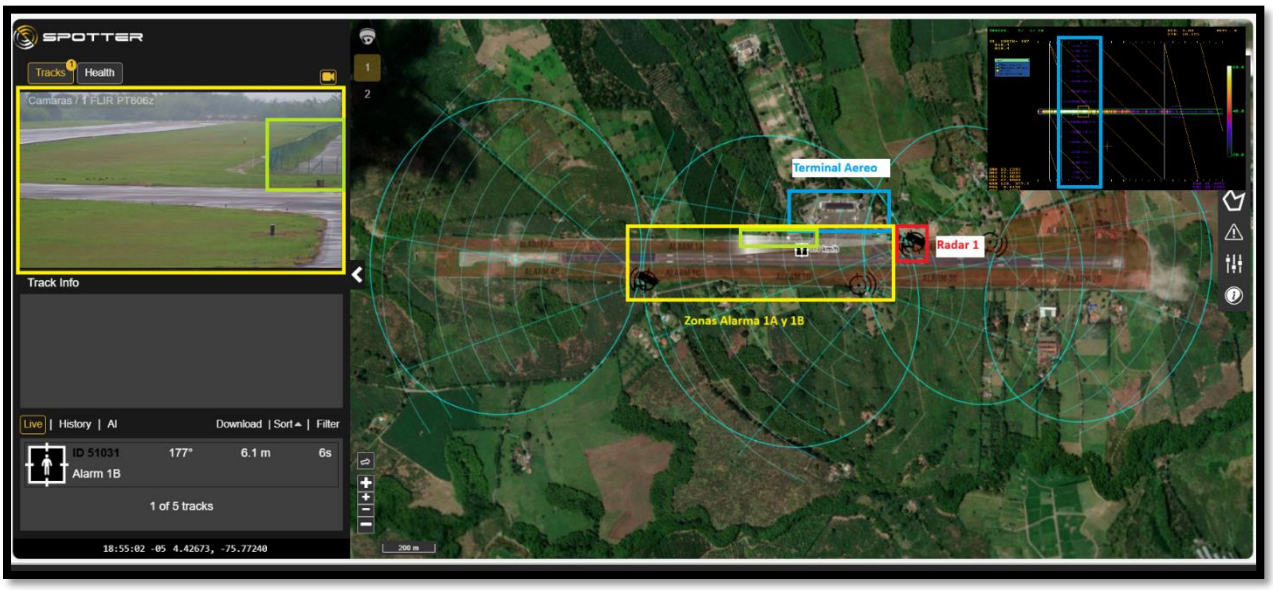
Reporte de pruebas radar C550 en el aeropuerto internacional El Eden de Armenia

Este reporte explica los resultados de las pruebas realizadas el día 16/07/2026 en el aeropuerto internacional El Eden en Armenia – Colombia.

El ejercicio consistió en simular la reubicación del "Radar 1" bajo la premisa de que la posición actual del Radar 1 presenta en su lectura altos niveles de "saturación" causados por la reflexión y refracción de la señal ocasionando que la señal que emite y recibe el radar se desfase y los objetivos detectados sean mostrados en la interfaz como si estuviesen dentro del perímetro del aeropuerto.

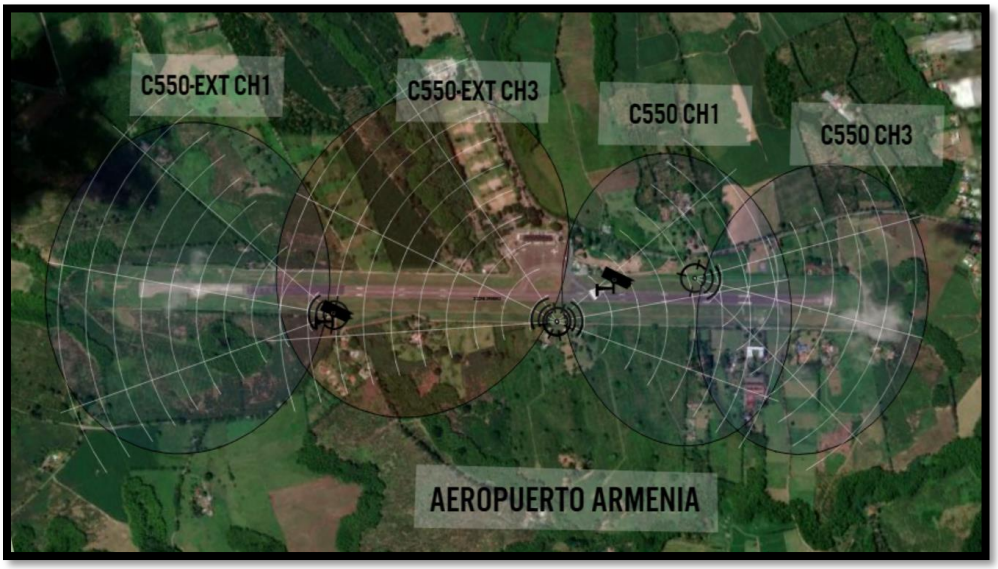
Esto ocasiona falsas alarmas en las zonas "1A y 1B" en el sistema pues los objetivos detectados NO están dentro del perímetro del aeropuerto.



Ubicación actual: Radar 1 y área de interés

(801) 742-5849
720 Timpanogos Parkway
Orem, UT 84097
SpotterGlobal.com

La solución propuesta consiste en reubicar el radar 1 hacia la “Torre 3” con la finalidad de mejorar el rendimiento de este eliminando la saturación ocasionada por las estructuras metálicas cercanas al área de instalación, es decir: mallas perimetrales que obstruyen también parcialmente la línea de vista, y el edificio de la terminal.



El día **16/07/2026** se llevó a cabo pruebas de detección utilizando un **Radar demo (Modelo C550)** con un rango de cobertura de 850 m, que se instaló **de forma temporal**, simulando la reubicación del “Radar 1” en la “Torre 3”, asimismo, pruebas de seguimiento y saturación en las zonas de interés del perímetro del aeropuerto.

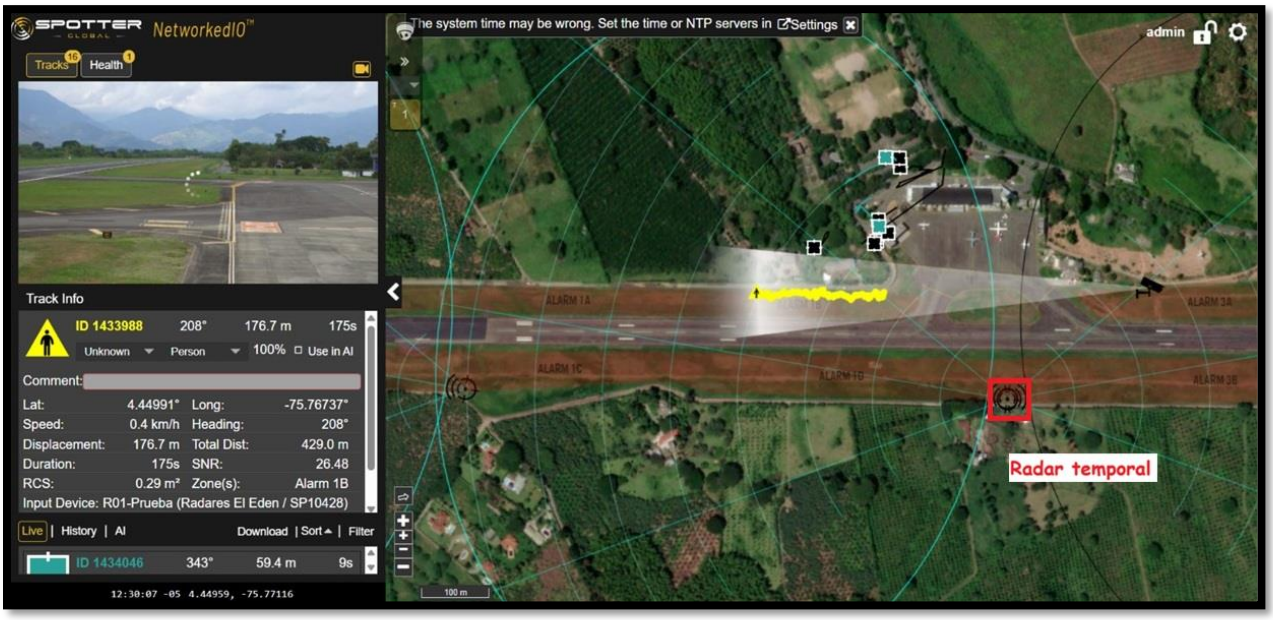
Este reporte mostrará y analizará los resultados de dichas pruebas con el radar temporal, validando las recomendaciones de fábrica para mejora el rendimiento del sistema.

Instalación de radar temporal

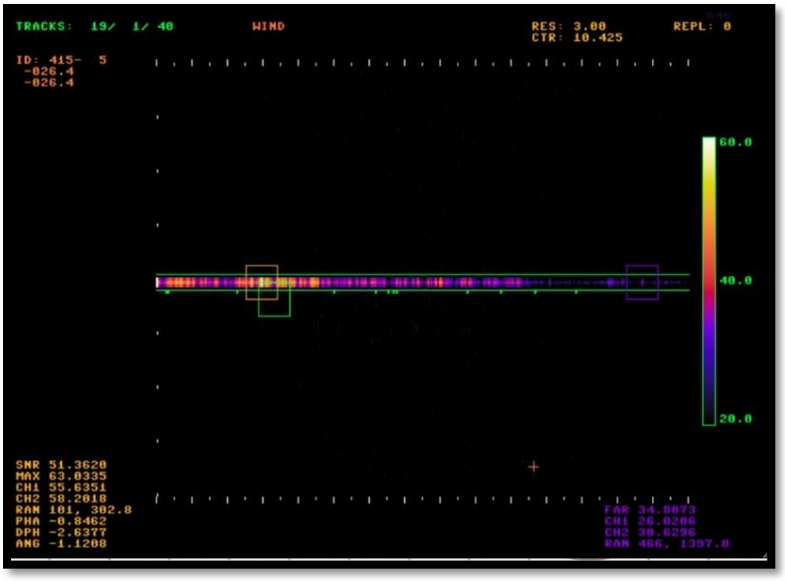


Se instala el radar temporal de prueba a 7 metros de altura en la “Torre 3”; donde actualmente también está instalado el “Radar 3”.

(801) 742-5849
720 Timpanogos Parkway
Orem, UT 84097
SpotterGlobal.com



Prueba 1: Inicialmente se realizó una prueba de caminata; se observa que el objetivo detectado que camina por el perímetro es seguido de manera consistente y no se desfasa.



El radar no presenta saturación y hay poco ruido ambiental en el espectro.



Prueba 2: Seguimiento de objetivo en el lado norte de la pista, se observa consistencia.



Prueba 3: Se gira levemente el radar hacia el terminal aéreo y se realiza otra prueba de seguimiento.



Prueba 4: Seguimiento simultaneo de 3 objetivos.



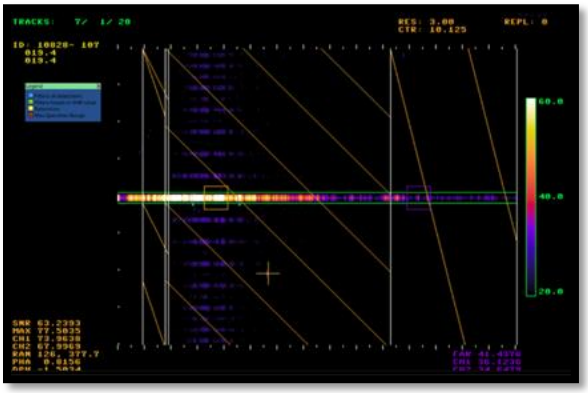
Prueba 5: Seguimiento simultaneo de 2 objetivos al límite de lóbulo de cobertura, evidenciando el traslape de la misma con el “Radar 4”, validando un detección continua y eficiente entre todas las zonas.

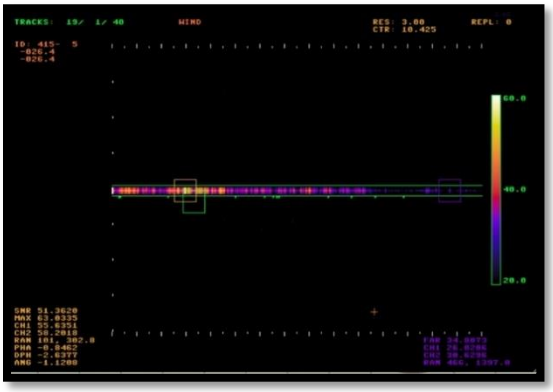


Historial de las pruebas realizadas con objetivos (personas) verificadas.

Conclusiones

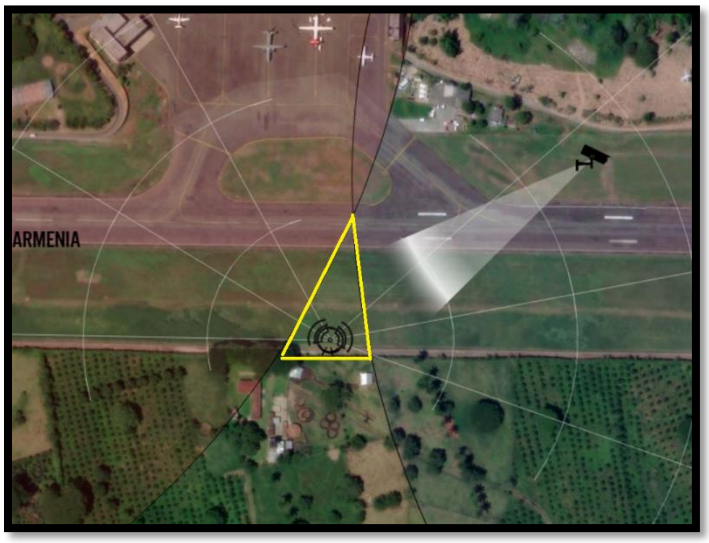
- Las pruebas de caminata realizadas con el Radar demo mostraron una aceptable consistencia en el seguimiento de personas dentro del perímetro del aeropuerto.
- Los últimos 100 a 150 de la cobertura del radar demo, presentan un desnivel del terreno que al igual que la vegetación circundante afecta parcialmente la detección en esa área.
- En el RDMs del radar de prueba ubicado en “Torre 3” se puede observar que no hay presencia de saturación o ruido en el espectro a comparación del RDMs actual del “Radar 1”.





- Como resultado, es factible mover definitivamente el Radar 1 ubicado actualmente en la “Torre 1” hacia la ubicación sugerida en “Torre 3”.

- Justo debajo de “Torre 3” quedaría una zona de no detección por radar que puede ser cubierta con el “home” de la cámara 1.

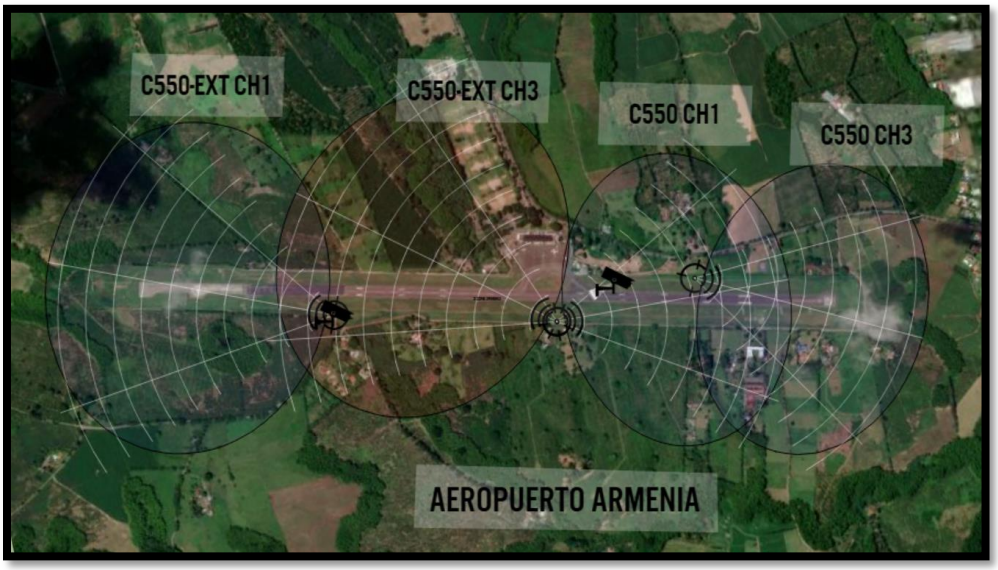


Requerimientos para el cambio de ubicación del Radar 1:

- Se debe instalar el Radar 1 en la siguiente ubicación en “Torre 3” con un ángulo de inclinación inicial de -1° (Pitch); 0° Roll:



- La orientación del equipo debe corresponder al señalado en el nuevo diseño.



- Se requiere que una vez realizado el traslado y conexión del “Radar 1” a su nueva ubicación, un Ingeniero de Spotter esté presente virtualmente para su configuración.
- Se requiere personal en sitio para realizar pruebas de caminata ese mismo día en ambos costados del perímetro.

- Debido al reporte del personal técnico sobre la dificultad de trasladar el cable del radar a la nueva posición; fabrica autoriza el corte en el seno superior siendo que se debería ponchar de nuevo usando un acople de buena calidad, además de completar el recorrido con el mismo tipo de cable blindado (Cat5E).