

RESULTADOS

Alcanzada la fase final del proyecto las acciones del proyecto se encuentran orientadas hacia la formación, demostración y ajuste de las herramientas desarrolladas. Actualmente se ha solicitado una prórroga que permitirá el aprovechamiento de la campaña de incendios de verano, para aumentar el impacto del proyecto durante estos meses, contando para ello al menos con equipos de extinción gestionados por TRAGSA.

Los desarrollos de producto del proyecto SATFOR se orientan fundamentalmente hacia tres vertientes de los incendios forestales: la capacitación del personal, la gestión del combate, y las actuaciones post incendio.

Desde la primera perspectiva se ha desarrollado una plataforma de entrenamiento en un entorno virtual en el que interactúan hasta quince roles habituales en la extinción de incendios, desde los centrados en acciones de planificación y logística hasta los combatientes a pie de llama (vigilante de torre, movilizador de medios, pilotos y miembros de brigadas helitransportadas o terrestres, operadores de maquinaria pesada y autobombas, director de extinción y jefe de sector, etc.) de acuerdo con las situaciones y condiciones establecidas por un tutor responsable de la acción formativa. Los ejercicios desarrollados consistentes en operaciones virtuales de extinción de incendios sobre un escenario inteligente (dotado de la información y elementos necesarios para realimentar a un motor de propagación que simula el comportamiento del incendio y para recoger las acciones del personal interviniente). Todas las acciones responden a modelos físicos reales existentes (efectividad de acciones de extinción, distribución del agua descargada por medios aéreos, progresión del frente de llama, etc).



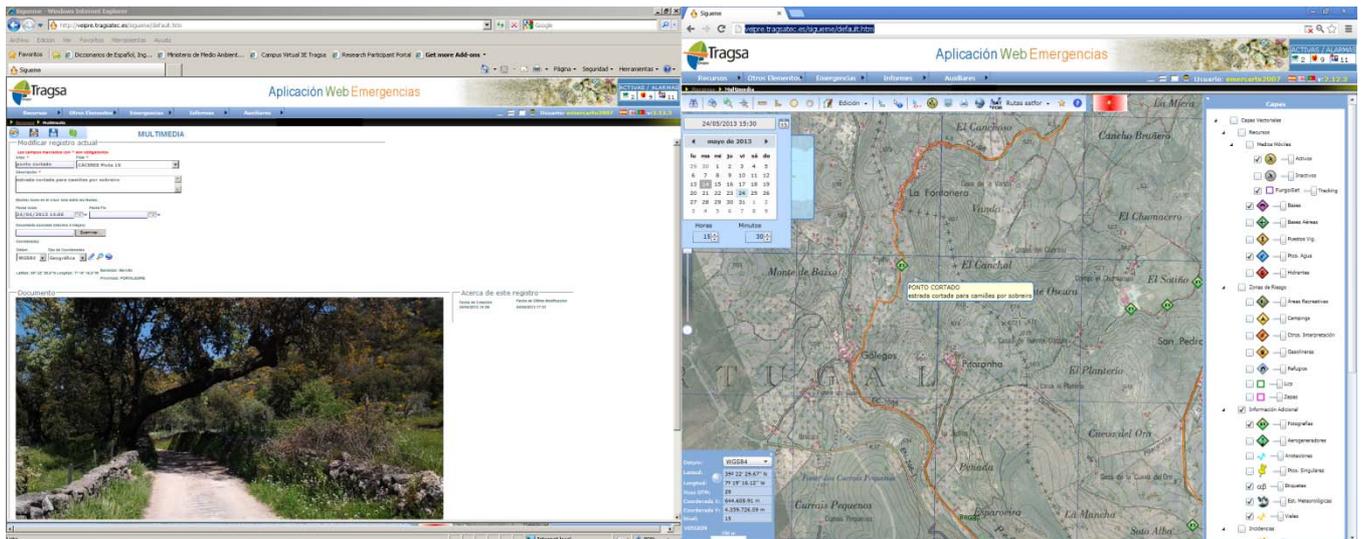
Desde la vertiente de la gestión del combate, se ha extendido la funcionalidad de la plataforma de combate de incendios forestales Emercarto-Sigueme tanto hacia el ámbito fronterizo (con la incorporación de menús en portugués y el alta de medios del distrito de Portalegre), como hacia el propio escenario de operaciones, a través de múltiples desarrollos para dispositivos móviles Android (smartphones, tablets, etc).

Se resumen las funcionalidades desarrolladas:

- Capa de estaciones meteorológicas permanentes y temporales en Emercarto y herramienta de captura de datos proporcionados por AEMET o capturados manualmente con mediciones actuales desde el propio escenario de operaciones (UMMT, aparatos portátiles de medición), a través de dispositivos móviles Android ("SatforMAP") y servicio de recogida en Emercarto.
- Herramienta para el cálculo de rutas óptimas en base a los datos de inventarios de viales provenientes de planes de protección (piloto para conejo asturiano de Valdés).
- Visor cartográfico para dispositivos móviles Android ("SatforMAP") implementado con capas de Emercarto de medios móviles y fijos, puntos de agua, hidrantes, puntos singulares, estaciones

meteorológicas y archivos multimedia, y funcionalidades tanto para la captura de datos desde dichos dispositivos: introducción de puntos de interés, puntos singulares captura de imágenes y vídeos georeferenciados (“SatforMedia”); como para la consulta: visualización de capas y herramientas de medición lineal, superficial y radial.

- Herramienta de localización de equipos de extinción en tiempo real (“SLPT”) sobre dispositivos Android, con introducción de alarmas, y múltiples configuraciones para el registro de puntos singulares y envío de posiciones y tracks.
- Herramienta de seguimiento de medios en Realidad Aumentada (“Emera”) con acceso a datos y a visor SatforMAP).
- Herramienta de captura de imágenes y vídeos georeferenciados



Todas las funcionalidades desarrolladas en este sentido comparten base de datos y se encuentran integradas para una usabilidad eficiente en el ámbito del combate de incendios, y han sido construidas sobre la revisión realizada sobre convenios existentes entre regiones y países del ámbito Sudoe y el estado del arte en lo que respecta a modelización de la propagación de incendios y de herramientas de formación asistidas (LMS, simuladores, etc). Su funcionamiento ha sido recientemente probado a través de la celebración de una ejercicio transfronterizo, realizado en colaboración con el Gobierno de Extremadura, y la Autoridade Nacional de Protecção Civil en los municipios de Marvão y Valencia de Alcántara.

Finalmente, en la tercera vertiente considerada en el proyecto, las actuaciones post incendio, perspectiva desde la que se han analizado los diferentes métodos de evaluación del daño en las áreas afectadas, concretamente los métodos *Field Assessment of Forest Fire Severity – ForFireS* (EFFIS - European Forest Fire Information System) y *Fire Effects Monitoring and Inventory System FIREMON* (U.S. Forest Service), junto con técnicas habituales de restauración, a corto, y medio-largo plazo.