

# Dejar quemar 200 ha para salvar 2500

## Estrategia incendio Alcover 2003

Ricard Mercadé Giribet  
ricard.mercade@gmail.com

“Contexto o Nota” de Marc Castellnou: Este texto es un ejercicio de un alumno para una asignatura de **mas-terFUEGO**. Es un ejercicio de análisis en base a un fuego real de hace 20 años de Bombers-GenCat. La metodología de polígonos permite identificar hoy los mismos objetivos y las mismas prioridades de una forma rápida y simplificada, ya que estos dependen siempre de la interacción de meteorología y orografía, dándole el combustible la intensidad y velocidad de conexiones, pero no alterando la lógica de las mismas. Estos mismos objetivos son los válidos para la prevención de incendios. El lenguaje de polígonos es pues una poderosa herramienta conceptual (y esto es importante, ya que es conceptual, no es una simulación precisa de polígonos) de trabajo en extinción y planificación de prevención que permite a la vez transmitir conocimiento, experiencia y saber hacer entre operativos y estudiantes, pero más importante si cabe es que permite transmitir ese conocimiento entre generaciones.

Este artículo es una versión reducida del trabajo presentado en Estrategias y Tácticas de Extinción (impartida desde hace más de una década por Marc Castellnou y Domingo Molina) de MásterFUEGO.

El 5 de agosto de 2003 bajo una situación meteorológica de advección de sur, y un viento general del este, se declaró en el municipio de Alcover un incendio que acabó quemando 227 ha. Esta zona se caracteriza por su proximidad al estrecho de la Riba, una comunicación natural de aire entre la plana de Lleida y la zona costera de Tarragona, que suele generar un destacado efecto venturi con succiones a la entrada y ensanchamientos del incendio a la salida.

Antes de 2008 no estaba generalizada la utilización de polígonos para establecer estrategias de extinción de incendios forestales, es por eso que este texto pretende utilizar el método de poligonización para analizar dicho incendio y suponer unas decisiones operativas basadas en los datos y oportunidades reales, para **establecer una estrategia clara y ordenada para iluminar la tarea a los bomberos, aportando información concreta de cómo, cuándo, por qué y con qué fin realizar las maniobras**, previendo el comportamiento futuro del fuego para actuar de un modo proactivo en vez de reactivamente a lo que haga el incendio.

Tras el análisis de las condiciones, se establece un potencial del incendio de 2926 ha y se poligoniza la



Figura 1. Ejes de confinamiento del incendio en amarillo, barrancos principales en rojo, potencial en verde.

zona en función de la orografía y del viento, conectando los polígonos mediante líneas de alta-media-baja probabilidad de ser rebasados por el fuego, en función de las pendientes, orientación de las vertientes insoladas y dirección del viento en superficie.

Esto permite **identificar las zonas y oportunidades para frenar el fuego, considerando esos sitios donde las maniobras se pueden hacer de un modo seguro, favorable y dentro de capacidad de extinción, con el fin de eliminar el mayor potencial posible y así simplificar la resolución de la emergencia**, estableciendo una serie de prioridades.

Se plantea la estrategia para tres escenarios: el deseado (rojo), el aceptado (naranja) y el escenario a evitar (verde).

A los pocos minutos de la declaración del incendio forestal, se deben tomar las primeras decisiones, a menudo las más críticas: el flanco izquierdo da entrada a la compleja orografía de las montañas de Prades con el fuego empujado por el viento, el flanco derecho va hacia el estrecho de la Riba y, por tanto, hacia el núcleo de población.

**ESTRATEGIA 1:** Controlar el incendio en el potencial rojo (polígonos 0,2,3,7,8,9,10,14) → **evitar barranco punto crítico** (priorizar flanco izquierdo) → escenario <268 ha

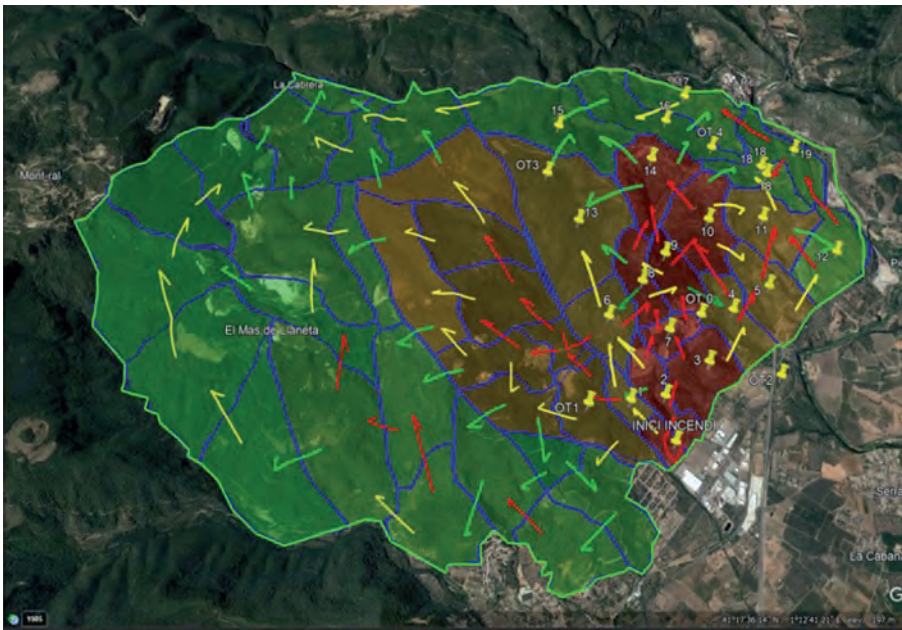


Figura 2. Poligonización, análisis de oportunidades y escenarios completos.

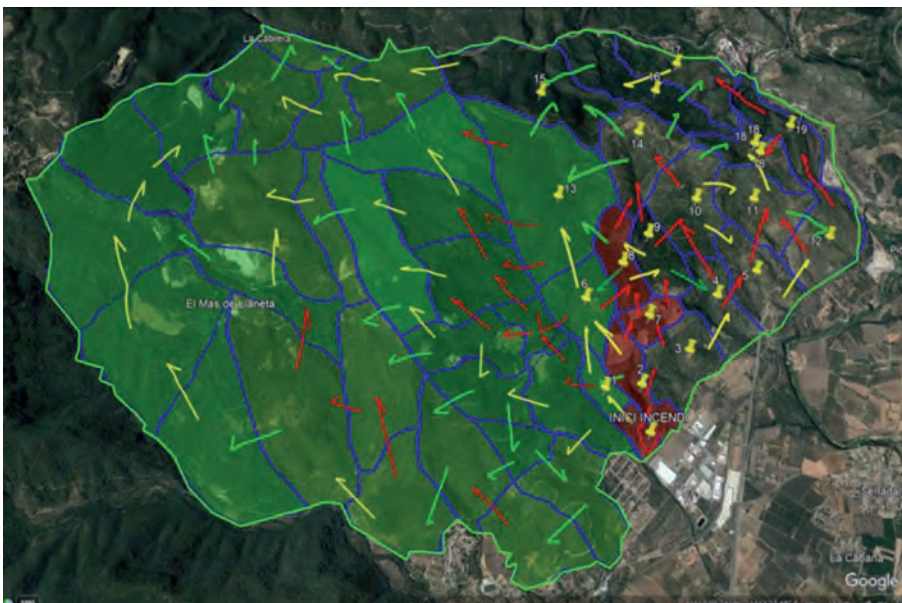


Figura 3. Primer objetivo táctico: actuación en polígonos 1, 6 y 13. En rojo superficie cedida al incendio, en verde superficie salvada.

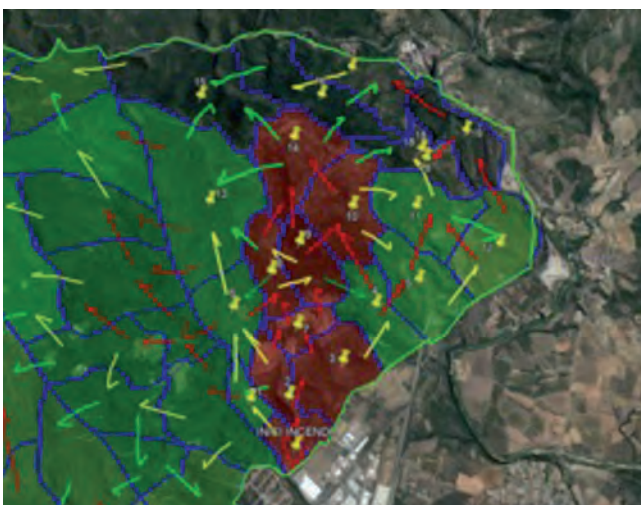


Figura 4. Segundo objetivo táctico: actuación en polígonos 4, 5 y 11. En rojo superficie cedida al incendio, en verde superficie salvada.

**Objetivos tácticos asociados:**

0: Proteger elementos vulnerables: Evacuar/confinar masía (p.9) y proteger granja (p.3).

1: Anclar la cola del incendio y priorizar flanco izquierdo para evitar el fondo de barranco (punto crítico más próximo) → cortar 0-1, 2-1, 2-6 y seguir flanqueando para cortar 8-6, 8-13 (salvar 2500 ha, simplificar la resolución de la emergencia).

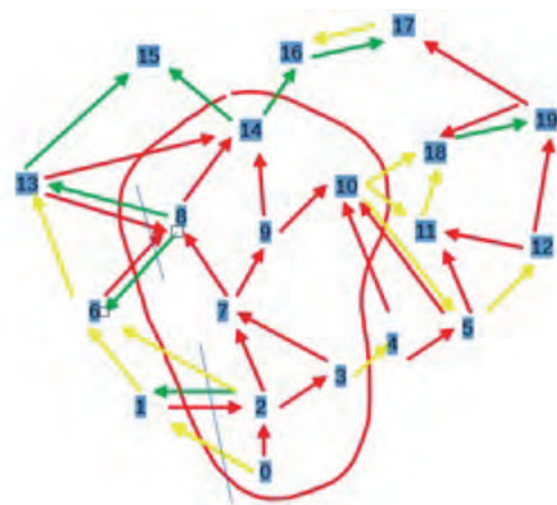
2. Limitar progresión del flanco derecho, cortando 3-4 y más adelante 10-5 y 10-11 (evitar cambio comportamiento del incendio en el estrecho, ventana de tiempo mayor).

3. Cerrar la cabeza-flanco izquierdo en los descendientes 14-13 y 14-15. +evitar focos secundarios

4: Cerrar la cabeza-flanco derecho en los descendientes 10-18, 14-16. Proteger municipio cuando comportamiento incendio es menos agresivo.

Una vez eliminado el gran potencial de la ecuación, se centran los esfuerzos en el resto de objetivos tácticos:

La arquitectura táctica con la concatenación y relación entre objetivos, para dimensionar los recursos necesarios en el servicio, sería la siguiente:





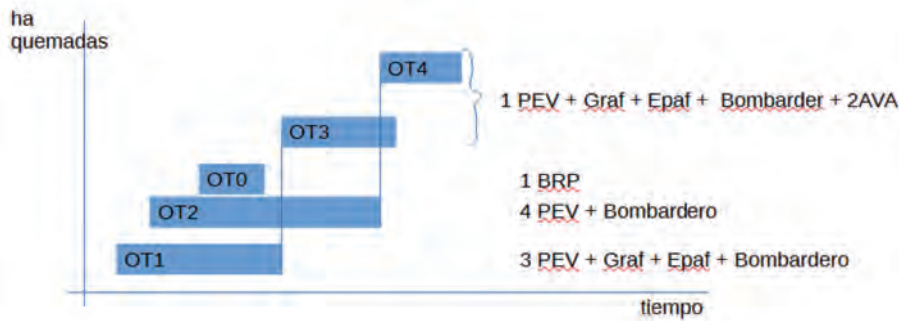


Figura 5. Diagrama de Gantt con la secuencia de objetivos tácticos.

Como mínimo los siguientes medios:

- 8 PEV (puntos de emplazamiento de vehículos)
- = 24 Bombas Rurales o Forestales Pesadas
- 2 cuadrillas GRAF (equipos tipo 1)
- 2 cuadrillas EPAF (cuadrillas con herramientas manuales) de apoyo a los GRAF
- 2 helicópteros Bombardeiros
- 2 Aviones de Vigilancia y Ataque (AVA)

**En el caso de que el fuego gane la batalla de la estrategia 1, se deben tener hitos medibles en una ventana temporal adecuada para tomar la decisión de cambiar de estrategia si se pierde una zona determinada, o las condiciones del incendio cambian.** Si el incendio llega al Barranco de la Font Major, automáticamente se deberían retirar los medios del flanco izquierdo para trasladarlos a la cuenca siguiente, en el Mas de la Llaneta.

## Conclusiones

- El mayor potencial que pueda calcinar el incendio se divide en los escenarios deseados, admisibles y a evitar, y se poligoniza en correspondencia al tipo de incendio y condiciones meteorológicas.
- En el análisis del fuego se tiene en cuenta tanto el comportamiento CPS (Campbell Prediction System) del incendio como la presencia de campos y accesos para los recursos de extinción, para determinar las conexiones

entre polígonos.

- En la elaboración de la estrategia hay que contemplar elementos críticos y elementos vulnerables (edificaciones, personas, infraestructuras...).
- Los objetivos tácticos deben ser concretos, priorizados y algunos secuenciales respecto a otros, para garantizar la seguridad y maximizar la eficiencia de los recursos. Esta información tiene que llegar a todos los bomberos presentes en el incendio.
- Hoy en día la sociedad tiene que entender que el fuego es un elemento perturbador del paisaje y que no se puede salvar todo, hay que priorizar.
- La gestión de la masa forestal antes de que llegue un incendio determina en gran medida las oportunidades de extinción y por consiguiente la extensión final del mismo.

Ricard Mercadé Giribet. Bombero y Subinspector del cuerpo de Bomberos de la Generalitat de Catalunya. Ingeniero de Caminos Canales y Puertos (UPC). Alumno [masterFUEGO](#)



Medi XXI GSA y su Sistema de DEFensa contra INCendios FOrestales (SIDEINFO) patrocinan Ring Of Fire #RoF

Síguenos en: [f](#) Medi 21GSA [in](#) MEDI XXI GSA [t](#) Medi XXI GSA [y](#) Medi21GSA

Con la colaboración de: