

## ANNEX IV. METODOLOGIA PER A L'OBTENCIÓ DE PUNTS ESTRATÈGICS DE GESTIÓ <sup>12</sup> I DEFINIR LES UNITATS HOMOGÈNIES DE GESTIÓ <sup>13</sup>

### 1. Introducció.

Els punts estratègics de gestió (PEG) són entesos com aquells punts del territori on el comportament del foc es veu modificat, són zones clau per a la creació d'infraestructures que permeten als sistemes d'extinció disposar d'oportunitats de treball (COSTA *et al*, 2011) s'entenen també com aquells punts crítics que, una vegada superats per l'avanç d'un incendi forestal, impliquen un increment en l'afecció d'aquest sobre el territori, tant en superfície com en intensitat, limitant les possibilitats d'extinció i incrementant la seua afecció. (ESCRIG *et al*, 2013).

Segons la metodologia plantejada per ( COSTA *et al*. 2011) l'objectiu principal d'obtenir aquests PEG és la identificació de les zones on el comportament del foc canviarà, tant de forma positiva com empitjorant el seu comportament, aquests punts o zones serviran de base per planificar l'estratègia preventiva, mitjançant la implantació de les diferents actuacions proposades al catàleg d'actuacions, segons la seua eficàcia a la zona.

Per a la definició d'aquests punts es definiran els següents objectius

- **Limitadors d'incendis.**
  - Limitar l'efecte multiplicador de la propagació de fronts.
  - Limitar la intensitat de propagació a salts.
  - Evitar focs de copes en arbrat adult estratificat.
  - Reduir la continuïtat del matoll per a disminuir les longituds de flama.
- **Confinament de la ignició.**
  - Facilitar l'ancoratge de cues i flancs.
  - Facilitar l'ancoratge de maniobres amb foc tècnic.
  - Gestió de causes.
  - Protecció de punts vulnerables.
- **Facilitar l'accessibilitat.**
  - Garantir l'accés i emplaçament de vehicles en zones segures.
  - Garantir l'accessibilitat a flancs molt llargs.

La propagació dels incendis, a més de per les condicions pròpies de l'orografia o el vent, es veu condicionat per altres factors que influeixen tant en la seua propagació com el patró de la crema:

- Intensitat de l'incendi.
- Canvis en el tipus de combustible.
- Barreres naturals o artificials que detenen o alenteixen la propagació.

<sup>12</sup> Adaptació de la proposta metodològica de COSTA *et al* (2011) Projecte Fire Paradox i ESCRIG *et al*, (2013)

<sup>13</sup> Adaptació de la proposta metodològica de DALMAU *et al* (2016)

- Focus secundaris.

## 2. Metodologies.

Per a l'obtenció dels PEG s'haurà d'analitzar, en primer lloc, els grans incendis forestals GIF esdevinguts en el municipi o el seu entorn, mitjançant la seua classificació en incendis tipus desenvolupada per (COSTA *et al.*, 2011)

Es realitzarà la simulació dels incendis històrics dels quals es conega la seua evolució, amb la finalitat d'ajustar les modelitzacions de propagació oferides pel simulador amb els perímetres reals d'aquest. Per a això s'hauran de conèixer les següents característiques en el moment del seu origen:

- Condicions meteorològiques
- Models de combustible
- Punt d'inici
- Patró de propagació.

Una vegada ajustades les modelitzacions, s'haurà d'identificar les zones fora de capacitat d'extinció per a les diferents condicions sinòptiques, amb la finalitat de prioritzar sobre aquestes les actuacions, per a la seua obtenció se seguiran els criteris establits per COSTA *et al.*, (2011):

*Taula 1. Paràmetres de comportament límit per als operatius d'extinció. Font: COSTA et al. (2011).*

PARÀMETRES	LÍMITS
Longitud de flama	> 3 m longitud
Velocitat de propagació	> 2 km/h
Activitat de copes	> entorxeig

Finalment, s'extrauran els PEG a partir de la identificació dels eixos de propagació principals, mitjançant l'eina "temps de mínim recorregut" d'un simulador de propagació com Wildfire Analyst, Flammap o similar, obtinguts sota les diferents condicions meteorològiques dominants.

Aquests eixos de propagació varien segons les condicions meteorològiques associades, per la qual cosa s'hauran d'establir quatre punts d'inici diferents per a cadascuna de les condicions identificades, situant-los segons els següents criteris: zones de major perillositat, elevada freqüència de caigudes per rajos, zones de major freqüència, punts amb potencial de generar GIF.

El procés per a l'obtenció dels PEG, contindrà els següents passos:

1r S'identificaran els punts "nodes" obtinguts en l'anàlisi de les diferents simulacions.

2n Entre els nodes obtinguts se seleccionaran aquells que complisquen els següents criteris:

- Cinc o més ramificacions

- Una carrera major de 3.000 metres
- Quatre ramificacions i una carrera de més de 1.500m
- Tres ramificacions i una carrera de més de 2.000m
- Dues ramificacions i una carrera de més de 2.500m

3r Per a prioritzar els punts estratègics de gestió es triaran aquells nodes situats en zones fora de capacitat d'extinció, i sobre aquests se'ls assignarà una puntuació en funció del nombre de ramificacions "carreres" que presenten. En aquells nodes que presenten carreres de més de 3000 metres, es multiplicarà per dos aquesta puntuació.

$$\text{Valor PEG} = \text{Nre. ramificacions} \cdot 2^{X/3000} \text{ si } X > 0$$

Sent:

$$X = \text{nre. carreres} > 3.000 \text{ metres}$$

Una vegada identificats els PEG i analitzades les simulacions, se zonificarà el territori en diferents unitats amb característiques generals homogènies, aquesta divisió no ha de basar-se únicament en límits orogràfics o quadrícules, que en la majoria de casos poc plasmen la seua realitat. S'haurà d'identificar aquells factors que condicionen en gran mesura l'evolució dels incendis forestals, presentant un vector principal de propagació molt marcat, influenciat també per les condicions meteorològiques.

Per a la formació de cadascuna d'aquestes unitats homogènies es consideraran tant els factors ambientals, com els antròpics, ja que tots dos tindran influència en l'inici i posterior desenvolupament de l'incendi forestal. Dins de les variables ambientals, s'inclouen la topografia, l'afectió sobre el territori de les condicions meteorològiques i el combustible, totes elles incorporades en el procés per al càlcul de l'índex de Prioritat de defensa.

Respecte a les variables antròpiques, hauran de considerar-se principalment dos aspectes: el risc d'inici d'un incendi i en les condicions amb les quals treballaran els mitjans d'extinció a l'hora de gestionar l'emergència, ja que no és el mateix treballar en zones despoblades o amb multitud d'habitatges; zones sense infraestructures de defenses adequades, com ara vials o punts d'aigua.

Una vegada delimitats els límits de les diferents unitats, s'hauran de classificar segons el valor mitjà obtingut de Prioritat de Defensa, i s'establirà l'actuació sobre les seues PEG prioritàries, i altres punts estratègics identificats pel tècnic, i s'establiran actuacions orientades a impedir la propagació a unitats contigües.