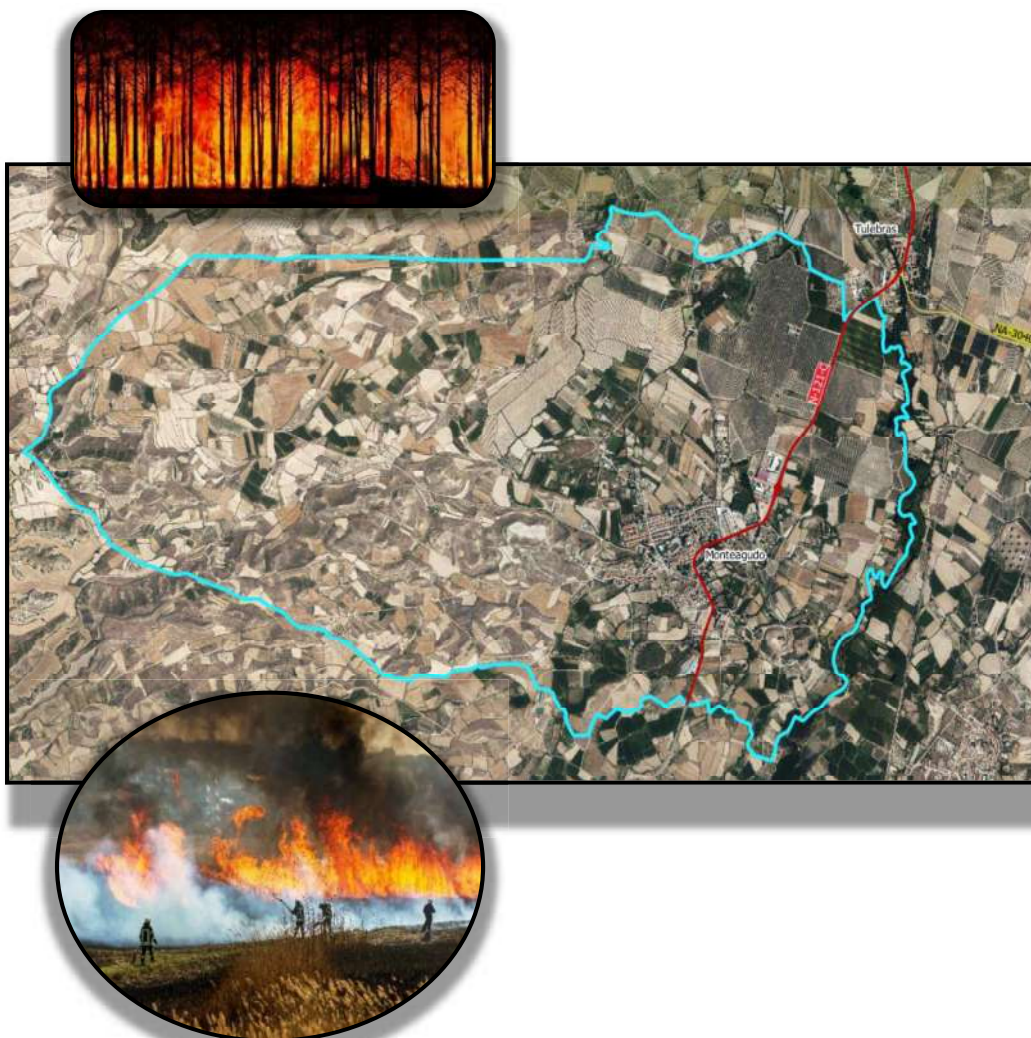


PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES (PAMIF)

Término Municipal de Monteagudo

AYUNTAMIENTO DE MONTEAGUDO



FECHA	VERSIÓN / EDICIÓN
09/2024	00

Histórico de ediciones / revisiones

Edición	Fecha	Motivo de la edición y/o resumen de cambios
00	01/09/2024	Edición Inicial

ÍNDICE

1.	OBJETO Y ÁMBITO TERRITORIAL DEL PLAN DE ACTUACIÓN.....	7
1.1.	OBJETIVOS DEL PLAN	7
1.2.	ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	9
1.3.	MARCO LEGAL Y COMPETENCIAL.....	9
2.	DESCRIPCIÓN TERRITORIAL Y ANÁLISIS DEL RIESGO.....	10
2.1.	DELIMITACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO. SITUACIÓN GEOGRÁFICA	10
2.1.1.	Características generales del municipio	10
2.2.	ENTORNO NATURAL	12
2.2.1.	La vegetación y el modelo de combustión.....	12
2.2.1.1.	La vegetación	12
2.2.1.2.	El modelo de combustión.....	14
2.2.2.	Orografía.....	21
2.2.2.1.	El relieve	21
2.2.2.2.	La Pendiente	22
2.2.2.3.	La orientación	22
2.2.3.	Meteorología	23
2.2.3.1.	Climatología	24
2.2.3.2.	Humedad relativa	27
2.2.3.3.	Precipitación	28
2.2.3.4.	Velocidad del viento	29

2.2.3.5.	Temperatura	30
2.2.3.6.	Radiación e insolación.	31
2.3.	LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS.....	33
2.3.1.	Red de comunicaciones de carácter general.....	33
2.3.1.1.	Red viaria	33
2.3.2.	Red de suministros	34
2.3.2.1.	Red de suministro eléctrico	34
2.3.2.2.	Ejes de canales y acequias del Gobierno de Navarra	34
2.3.3.	Infraestructuras características de interés general.....	35
2.4.	ANÁLISIS DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL.....	36
2.4.1.	Zonificación y catalogación de las zonas de alto riesgo de incendio forestal o de protección preferente.....	38
2.4.2.	Zonificación y catalogación de zonas interfaz urbano-forestal (IUF), agrícola-forestal y urbano-agrícola.	42
2.4.2.1.	Exposición	42
2.4.2.2.	Niveles de peligro	44
2.4.2.3.	Vulnerabilidad	47
2.4.3.	Análisis histórico de los incendios forestales	50
2.5.	ÉPOCAS DE PELIGRO	51
3.	MEDIOS DISPONIBLES EN LA LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES	52
3.1.	MEDIOS HUMANOS	52

3.2.	INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN	52
3.2.1.	Vías de comunicación, pistas y caminos forestales.....	52
3.2.2.	Hidrantes	53
3.2.3.	Bocas de riego.....	54
3.2.4.	Puntos de agua	56
3.2.5.	Superficie apta para aterrizaje de helicóptero.....	57
3.2.6.	Punto de encuentro y albergue temporal	57
3.2.7.	Parques de bomberos cercanos	58
3.3.	MEDIOS MATERIALES Y DE APOYO.....	59
4.	ORGANIZACIÓN LOCAL PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES	60
4.1.	DIRECCIÓN DEL PLAN.....	60
4.2.	COMITÉ ASESOR	61
4.3.	GRUPOS LLAMADOS A INTERVENIR EN LAS ACTUACIONES ANTE LAS EMERGENCIAS DERIVADAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES	61
4.3.1.	Grupo de Apoyo Logístico.	61
4.3.2.	Grupo de Pronto Auxilio	61
5.	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE LA ORGANIZACIÓN FRENTE A INCENDIOS FORESTALES.....	64
5.1.	ACTUACIONES DE PREEMERGENCIA	64
5.2.	ACTUACIONES EN EMERGENCIAS.....	64
5.2.1.	Detección de alarmas	64

5.2.2.	Ataque inicial al fuego	65
5.2.3.	Integración de planes	66
5.2.4.	Medidas Operativas.....	75
6.	INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN	79
6.1	PREVIO A UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA.....	79
6.2	DURANTE LA EMERGENCIA.....	79
6.2.1.	PLAN DE EVACUACIÓN DE MONTEAGUDO	79
7.	ACTUACIONES PARA LA PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA AUTOPROTECCIÓN	80
8.	IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PLAN	82
	ANEXOS.....	83
A.	DIRECTORIO TELEFÓNICO.....	84
B.	PLANOS.....	85
C.	FICHAS DE EMERGENCIA	110
D.	PLAN DE EVACUACIÓN Y ALBERGUE	114
E.	PROGRAMA DE ACTUACIONES PREVENTIVAS.....	118
F.	PLAN DE MANTENIMIENTO ANUAL.....	141
G.	PLANES DE AUTOPROTECCIÓN ANTE INCENDIOS FORESTALES (PAIF)	143
H.	AUTOEVALUACIÓN DEL RIESGO EN LA INTERFAZ URBANO FORESTAL.....	145
I.	RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN EN CASO DE INCENDIO FORESTAL.....	151
J.	REGISTRO DE MANTENIMIENTO Y ACTUACIONES	159

1. OBJETO Y ÁMBITO TERRITORIAL DEL PLAN DE ACTUACIÓN

El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad Foral de Navarra (INFONA) fue aprobado inicialmente mediante el Decreto Foral 272/1999 de 30 de agosto y posteriormente se aprobó una actualización el 11 de noviembre de 2022 homologado por la Comisión de Protección Civil. En esta última modificación se establece en el apartado 3.2. *Zonificación del Territorio* una relación de municipios en zonas ZAR (Zonas de Alto Riesgo) que deben de contar con un Plan Especial de Actuación Municipal ante Emergencias por Incendios Forestales (PAMIF) y otro de zonas de alta vulnerabilidad a las que se recomienda contar con un Plan Especial de Actuación Municipal ante Emergencias por Incendios Forestales (PAMIF).

1.1. OBJETIVOS DEL PLAN

El objetivo del presente Plan es establecer la organización y procedimientos de actuación de los recursos y servicios públicos o privados, con el fin de asegurar una coherencia operativa de los mismos que garantice una actuación rápida, coordinada y eficaz.

Tanto la organización municipal como la población se tienen que guiar por un dispositivo permanente y actualizado de información, previsión, alerta y actuación ante estas emergencias con capacidad de proteger a la población amenazada y, en lo posible, evitar o al menos reducir los daños que puedan producir a los bienes y servicios esenciales, de acuerdo con los medios y recursos locales disponibles.

Las funciones básicas para contemplar en estos planes especiales de emergencia municipales son:

- Prever la estructura organizativa y los procedimientos para la respuesta municipal inicial en emergencias por incendios forestales, dentro del territorio de la entidad local que corresponda o en aquellos próximos cuya evolución pudiera afectarles en el corto – medio plazo, entendiendo que

estos se subordinarán a la operatividad y estructura del INFONA una vez se ponga al mando de la emergencia o del Estado.

- Establecer sistemas de articulación con las organizaciones de otros municipios incluidos en su entorno o ámbito territorial.
- Zonificar el territorio en función del riesgo por incendio forestal y sus posibles consecuencias, en concordancia con lo establecido en el presente INFONA y delimitar áreas según posibles requerimientos de prevención e intervención y despliegue de medios y recursos, así como localizar la infraestructura física a utilizar en operaciones de emergencia. Para ello se podrán establecer medidas encaminadas a la prevención de dichas consecuencias o al apoyo del despliegue operativo en la emergencia.
- Prever la organización de grupos locales para la prevención y primera intervención contra incendios forestales, en los que podría quedar encuadrado el personal voluntario, y fomentar y promover la autoprotección.
- Establecer medidas de información y formación a la población sobre el riesgo de incendio forestal, así como sobre las medidas de autoprotección a utilizar en caso de emergencia por incendios forestales.
- Catalogar los medios y recursos específicos para la puesta en práctica de las actividades previstas.
- Poner en marcha medidas de autoprotección de los núcleos urbanos y edificaciones, encaminadas a evitar el riesgo en el interfaz urbano-forestal, urbano agrícola y agrícola- forestal, a través de la creación y mantenimiento de franjas perimetrales.
- Constitución del CECOPAL.
- Realizar un inventario y caracterización de las áreas interfaz urbano-forestal, urbano-agrícola y agrícola-forestal.

1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de competencia del plan es cualquier evento de incendio forestal que se produzca en el término municipal de Monteagudo.

1.3. MARCO LEGAL Y COMPETENCIAL

El Plan Especial de Actuación Municipal ante Emergencias por Incendios Forestales de Monteagudo se enmarca en el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad Foral de Navarra (INFONA) que, a su vez, responde a la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales 2013.

Asimismo, la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil tiene como objeto establecer el Sistema Nacional de Protección Civil como instrumento esencial para asegurar la coordinación, la cohesión y la eficacia de las políticas públicas de protección civil, y regular las competencias de la Administración General del Estado en la materia.

2. DESCRIPCIÓN TERRITORIAL Y ANÁLISIS DEL RIESGO

2.1. DELIMITACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

2.1.1. Características generales del municipio

Monteagudo es una villa y un municipio de la Comunidad Foral de Navarra. Situada en la Ribera baja, en la merindad de Tudela, en la comarca geográfica del valle del río Queiles y a 108 km de la capital de la comunidad, Pamplona. Limita al Norte con Cascante y Tulebras, al Este con Barillas y Malón (Zaragoza), al Sur con Novallas (Zaragoza), al Suroeste con Tarazona (Zaragoza) y al Oeste con Cascante.

Tabla 1. Características generales de Monteagudo

MUNICIPIO		MONTEAGUDO
MERINDAD		Tudela
COMARCA		Valle del río Queiles
ALTITUD	Máxima	506 m
	Mínima	369 m
Coordenadas UTM (EPSG:25830)	X	608354
	Y	4646529
	Altitud	409 m
Coordenadas geográficas	Longitud	1° 41' 32.71" Oeste
	Latitud	41° 57' 47.91" Norte
	Altitud	409 m
MUNICIPIOS LIMÍTROFES	Norte	Cascante y Tulebras
	Este	con Barillas y Malón (Zaragoza)
	Sur	Novallas (Zaragoza), al Suroeste con Tarazona (Zaragoza)
	Oeste	Cascante
SUPERFICIE (km ²)		110,70 km ²
POBLACIÓN MONTEAGUDO (2023)		1.102
DISTANCIA A CAPITAL		108 km
DISTRIBUCIÓN SUPERFICIE (%)	AGRARIA	80,37%
	FORESTAL	14,13%
	URBANA	5,11%
	INDUSTRIAL	0,39%

En la ilustración se presenta el porcentaje de distribución de superficie mediante un gráfico circular donde se puede apreciar que estamos ante un municipio mayoritariamente agrícola, con el 80% de la superficie total frente al 14% de forestal, un 5 % al urbano y un 0.39% al sector industrial.

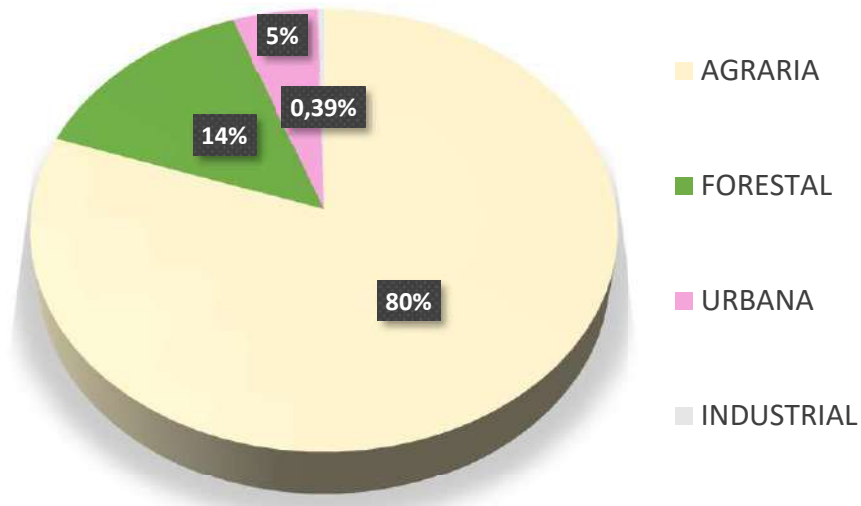


Ilustración 1. Diagrama circular de la distribución de superficie

Estamos ante un municipio con un solo núcleo urbano en el territorio y una zona industrial.

Tabla 2. Zona industrial

NOMBRE	Superficie (m ²)
Polígono industrial la Moyuela	42.287

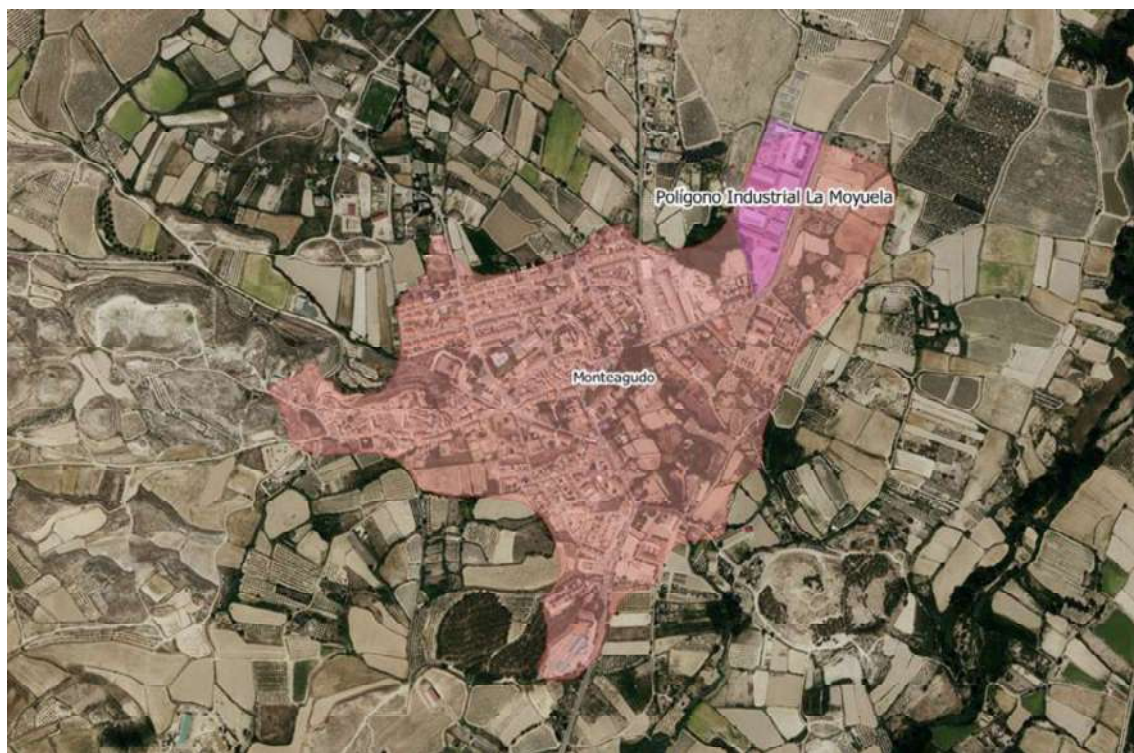


Ilustración 2. Núcleo de población y zona industrial de Monteagudo

2.2. ENTORNO NATURAL

2.2.1. La vegetación y el modelo de combustión.

2.2.1.1. La vegetación

La cubierta vegetal originaria ha sufrido una transformación radical. La vegetación es esteparia (romero, tomillo, aliaga, ontina y esparto). Se distribuye en coníferas, donde encontramos dos zonas pequeñas con pino carrasco, una zona muy pequeña de frondosas con algo de chopos y álamos al lado del río Queiles, Forestal no arbolado formado por carrizales, matorrales mediterráneos, pastizales, y espartales, la mayor parte son cultivos herbáceos de regadío y cultivos leñosos de regadío como olivos, almendros, viñas y algún manzano.

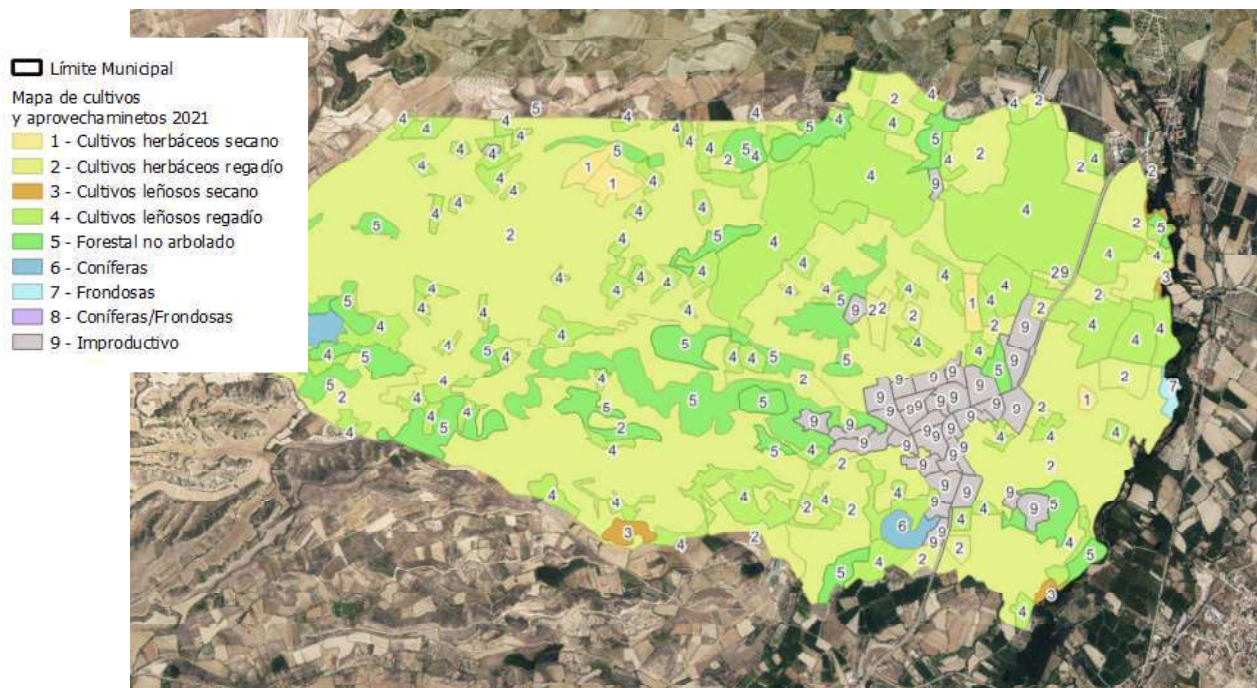


Ilustración 3. Mapa de cultivos y aprovechamientos 2021

En la tabla 3 se muestran los diferentes grupos de aprovechamientos con su área en m² y su porcentaje respecto al total de superficie:

Tabla 3. Áreas y porcentajes de superficie de los grupos de cultivos y aprovechamientos

Grupos	Área (m ²)	Área (%)
Coníferas	117324	1,08%
Cultivos herbáceos regadío	5919017	54,24%
Cultivos herbáceos secano	108954	1,00%
Cultivos leñosos regadío	2697381	24,72%
Cultivos leñosos secano	45028	0,41%
Forestal no arbolado	1407213	12,90%
Frondosas	17123	0,16%
Improductivo	600195	5,50%
Total general	10912235	100,00%

En la tabla 4 se especifican las diferentes especies para los distintos tipos de aprovechamientos, como su área y el porcentaje correspondiente:

Tabla 4. Área y porcentaje de superficie de todas las especies por grupo

GRUPOS Y ESPECIES		Área (m ²)	Área (%)
Coníferas	Pino carrasco en estado fustal (100%)	44093	0,40%
	Pino carrasco en estado monte bravo (100%)	73231	0,67%
Cultivos herbáceos regadío	Cultivos herbáceos(100%)	5888256	53,96%
	Huerta(100%)	30761	0,28%
Cultivos herbáceos seco	Cultivos herbáceos(100%)	71620	0,66%
	Cultivos herbáceos(90%) y Edificación(5%) y Olivo(5%)	26778	0,25%
	Matorral mediterráneo(35%) y Praderas(30%) y Edificación(15%) y Cultivos herbáceos(15%) y LAMINA DE AGUA ARTIFICIAL(5%)	10556	0,10%
Cultivos leñosos regadío	Almendo(100%)	332352	3,05%
	Manzano(100%)	9056	0,08%
	Olivo(100%)	1855662	17,01%
	Viña(100%)	500311	4,58%
Cultivos leñosos seco	Almendo(100%)	26949	0,25%
	Chopo en estado fustal (100%)	8637	0,08%
	Chopo y álamo (100%)	9442	0,09%
Forestal no arbolado	Carrizal (100%)	24097	0,22%
	Matorral mediterráneo(100%)	1082187	9,92%
	Matorral mediterráneo(50%) y Pastizal(50%)	33486	0,31%
	Matorral mediterráneo(80%) y Espartal (20%)	34813	0,32%
	Pastizal(100%)	147734	1,35%
	Pastizal(70%) y Matorral mediterráneo(30%)	11780	0,11%
	Pastizal(80%) y Juncal (20%)	41338	0,38%
	Suelo desnudo(60%) y Matorral mediterráneo(40%)	31778	0,29%
Frondosas	Chopo y álamo (100%)	17123	0,16%
Improductivo		600195	5,50%
Total general		10912235	100,00%

2.2.1.2. El modelo de combustión

Los modelos de combustibles forestales son un esquema abstracto de una realidad compleja, que se han elaborado para poder facilitar la comprensión de su estructura y del comportamiento del fuego en ellos.

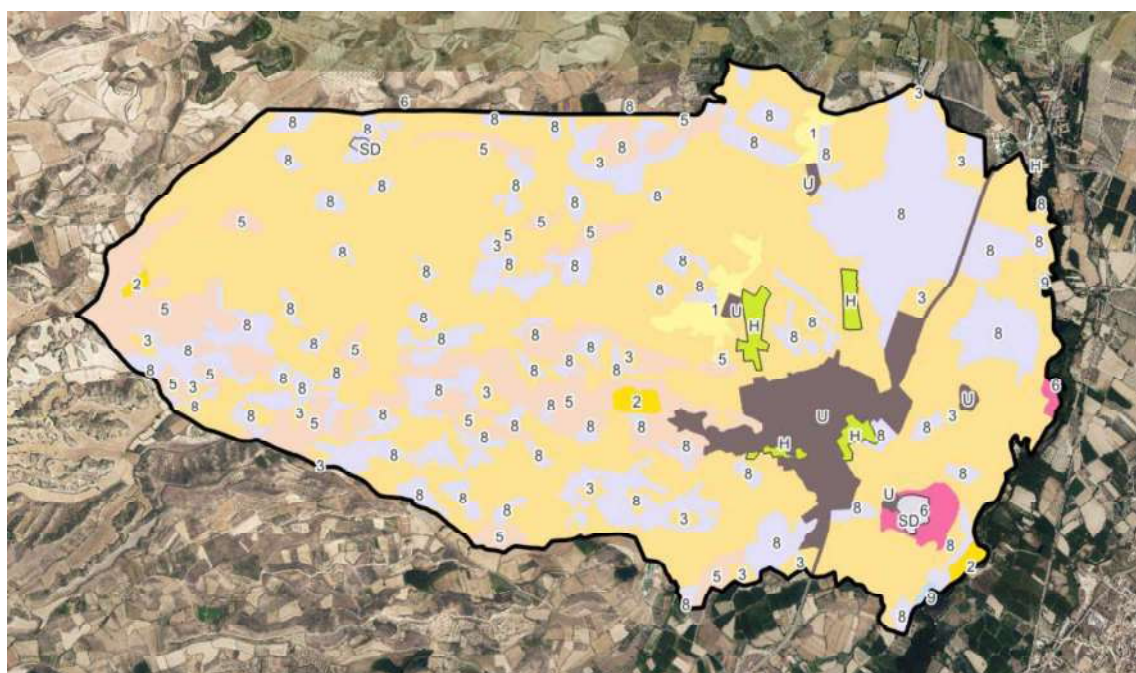
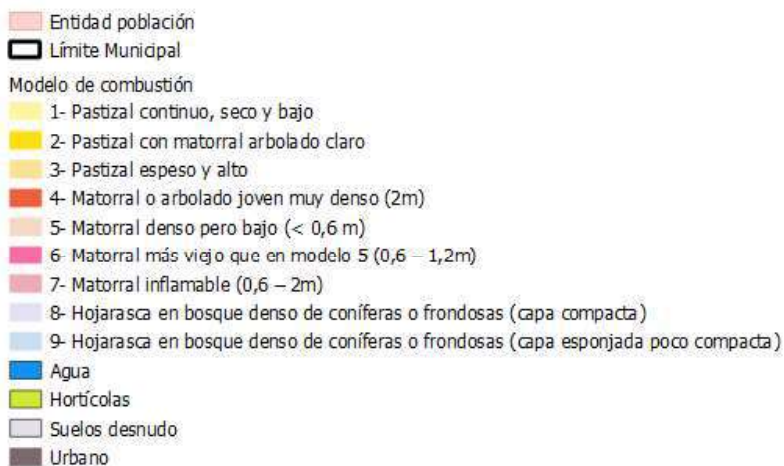


Ilustración 4. El modelo de combustión

De acuerdo con el ANEXO 8 de INFONA 2022 se describen los siguientes modelos de combustión:

MODELO 1 – Pastizal continuo, seco y bajo

- El propagador principal del fuego en este modelo son las herbáceas.
- Comprende las herbáceas de menor talla. No sobrepasan los 0,40 m. Cubren totalmente la superficie y suelen presentarse mezcladas las de 2 o 3 años

consecutivos, pudiendo apreciarse la distinta coloración de estas, verdes-amarilla-gris.

- De los 9 modelos, es el que tiene menor carga de combustible, siendo inferior a 3 Tn / Ha.
- La relación superficie/volumen es muy grande. Esto significa que la superficie expuesta al calor también lo es, por tanto, su pérdida de agua es muy rápida y el incendio se produce y propaga con gran velocidad. En este modelo todo el combustible, en caso de incendio, se quema por completo.
- Las llamas no alcanzan mucha altura. La propagación es rápida, pero estos incendios son fáciles de controlar. Este hecho hay que tenerlo en cuenta de cara a la prevención de masas forestales grandes y continuas.

Si se establecen en ellas áreas artificiales de este tipo de herbáceas, se facilitará el control del incendio y se evitará la propagación a través de la masa arbolada. Son interfaces de fácil acceso y fundamentales de cara al control, siempre que se tenga cuidado de mantenerlas en buenas condiciones, bien mediante pastoreo o cualquier otro método adecuado.

Son representaciones de este modelo en Navarra: prados, pastizales, rastrojos procedentes de cultivos de cereales, herbazales de campos abandonados, etc.

Predominan en la zona Norte los prados de siega, praderas y pastizales atlánticos. En la zona Centro y Sur, junto con los rastrojos que ocupan grandes extensiones, aparecen pastos mediterráneos, pastos salobres en la Ribera y herbazales.

En cualquiera de ellos, pueden aparecer algunos matorrales o arbolado, siempre que no ocupen más de 1/3 de la superficie del modelo uno.

MODELO 2 – Pastizal con matorral Arbolado claro

- El propagador principal del fuego en este modelo son las herbáceas.
- Son de talla mayor que las del modelo uno, están entre 0,4 y 1 m. Pueden estar bajo arbolado o matorral, siempre que estos no sobrepasen los 2/3 de la superficie cubierta por las herbáceas. Si están presentes arbolado o matorral,

aparecen también en el suelo junto con las herbáceas, hojarasca o restos de este, que incrementan el fuego en caso de incendio. La carga de combustible también es mayor que en el caso anterior. Suele llegar hasta 8 Tn/ha. Las llamas son más altas.

- La relación superficie/volumen sigue siendo alta y por ello la pérdida de agua es rápida cuando está expuesto al calor y al viento. Dan lugar a incendios que se propagan a considerable velocidad.
- Presentan continuidad horizontal en toda la superficie, quemándose en caso de incendio todo el combustible presente.

Este modelo aparece en todo el mapa de Navarra, en zonas marginales, campos de cultivo abandonados y en arbolados claros o matorrales poco densos de cualquier composición florística.

MODELO 3 – Pastizal espeso y alto

- El propagador principal del fuego son las herbáceas. Son las de mayor talla, alrededor de 1 m.
- La carga de combustible es baja, aproximadamente 6 Tn/Ha. La altura de las llamas es grande y la propagación del fuego muy rápida. Si hay fuerte viento el fuego puede avanzar por la parte alta de las herbáceas.
- La relación superficie/volumen, como en los modelos antes descritos es grande, con la consiguiente desecación y precalentamiento rápidos. La velocidad de los incendios en este modelo es alta. Suelen presentar en su desarrollo una clara continuidad horizontal.
- Aquí se incluyen: los pastos gruesos de especies de talla alta, helechales extensos muy frecuentes en la zona Norte de Navarra, campos de cultivos abandonados, zonas marginales agrícolas, herbazales de gran talla densos y secos próximos a charcas temporales.

MODELO 4 – Matorral o arbolado joven muy denso (2m)

- El propagador principal del fuego en este modelo son los matorrales.

- Dentro del grupo de matorrales, estos son los de mayor talla, llegando a sobrepasar los 2 ms. de altura.
- Son plantas que configuran una continuidad horizontal incompleta pero muy densa, con constituciones más o menos leñosas y hojas de porte considerable. La continuidad vertical de este tipo de matorrales (hojarasca, herbáceas, matorrales, etc.) llega en algunos casos a ser muy importante, de tal manera que en función de las circunstancias este tipo de configuraciones llega a resultar impenetrable.
- La carga de combustible es considerable, llegando en algunos casos a superar las 60 Tn/Ha. en función de las especies.
- El contenido de humedad de este grupo varía mucho en función de las especies que lo componen, la zona geográfica donde se encuentren ubicados, así como la época del año, la humedad relativa, etc. haciendo que los tiempos de precalentamiento varíen dentro de un muy amplio margen.

En este modelo se incluyen especies como los acebos, majuelos, enebros altos, robledales bajos, encinares, entre otras.

MODELO 5 – Matorral denso pero bajo (< 0,6m)

- El propagador principal del fuego en este modelo son los matorrales.
- Dentro del grupo de matorrales, estos son los de menor talla. No sobrepasan los 0,6 m. de altura. La continuidad horizontal es completa. La distribución vertical está constituida por un solo estrato en el que se entremezclan los matorrales y las herbáceas.
- La carga de combustible es del orden de 8 Tn/Ha, la más baja del grupo de matorrales.
- El contenido de humedad de estos matorrales varía mucho con las especies que los componen, la zona geográfica en que están ubicados, la época del año, humedad relativa, etc., y por ello los tiempos de precalentamiento variarán con un amplio margen. La altura de las llamas no es grande.

En este modelo están incluidos todos los matorrales termófilos como los formados por tomillo, espliego, romero, gayuba, etc. así como los matorrales procedentes de

degradaciones de bosques menos termófilos compuestos por brezos, brecinas, aliagas, etc.

MODELO 6 – Matorral más viejo que en modelo 5 (0,6 – 1,2m)

- El propagador principal del fuego en este modelo son los matorrales.
- Los matorrales que componen este modelo tienen características intermedias entre los dos modelos anteriores: el 4 y el 5. Abarca una gran variedad de matorrales. Su altura está comprendida entre 0,7 y 2 m. La carga de combustible puede alcanzar las 14 Tn/Ha.
- No presenta continuidad horizontal este modelo. Entre los matorrales aparecen claros de herbáceas a través de los cuales se propaga el fuego. La distribución vertical está formada por un estrato de herbáceas y otro estrato de variable espesor formado por matorrales irregulares de distintas alturas.
- El precalentamiento varía mucho con la composición florística: los matorrales o arbustos de hojas más gruesas y duras requieren más tiempo que los de hojas caducas y finas, por la mayor duración de los procesos endotérmicos en el primer caso.

MODELO 7 – Matorral inflamable (0,6 – 2m)

- El propagador principal del fuego en este modelo son los matorrales.
- En este modelo están incluidos los matorrales inflamables mezclados con herbáceas y acículas secas bajo pinares. La altura oscila de 0,6 a 2 mts.
- La carga de combustible llega a 11 Tn/Ha.
- Pueden presentar continuidad horizontal bajo el arbolado. Presentan continuidad vertical de abajo a arriba acículas, herbáceas y matorrales de distintas alturas.
- El precalentamiento varía con las especies, con los lugares geográficos, así como con los niveles de acículas acumuladas bajo el arbolado. Estos incendios pueden dar lugar al coronamiento en un incendio de copas difícil de controlar.

Este modelo aparece en todos los pinares que no son desbrozados con regularidad.

MODELO 8 – Hojarasca en bosque denso de coníferas o frondosas (capa compacta)

- El propagador principal del fuego en este modelo es la hojarasca o acículas bajo el arbolado.
- Los incendios se propagan a través de la capa continua de hojarasca o acículas cortas de coníferas más o menos compactada en el suelo con ramillas secas procedentes de poda natural. La humedad de esta capa ralentizará la propagación del fuego.
- La carga de combustible está próxima a 1 Tn/Ha.
- En bosques densos la confluencia de varios factores como mucho viento, sequías prolongadas y muy baja humedad relativa convierte esta capa en un combustible peligroso.

Están incluidos en este modelo hayedos con mucha hojarasca, bosques repoblados de alerces, abetares y otras coníferas de hoja corta. La localización geográfica en Navarra son principalmente los bosques de la zona Norte.

MODELO 9 – Hojarasca en bosque denso de coníferas o frondosas (capa esponjada poco compacta)

- El propagador principal del fuego en este modelo es la hojarasca o acículas bajo arbolado.
- La capa de hojarasca o acículas es menos compacta y tiene mayor espesor que en el modelo anterior. Lo cual implica una mayor presencia de oxígeno en la capa de cara a la combustión, produciendo una mayor intensidad del fuego. Las acículas son más largas que las del modelo anterior y la hojarasca es también de hojas de mayor tamaño. La carga de combustible puede llegar a 10 Tn/Ha.
- En condiciones de sequía prolongada, fuertes vientos secos y humedad relativa baja, condiciones que suelen producirse principalmente en otoño, da lugar a un incendio intenso y rápido, que puede ocasionar la combustión de pies completos cuyo fuego puede dar lugar a un incendio de copas. La diferente velocidad de propagación del incendio a través de las copas o a nivel del suelo, da lugar a una mayor complejidad de los trabajos de ataque y extinción del fuego.

A este modelo pertenecen los bosques de Q. Pyrenaica, Q. Robur, Q. Pétreo, Q. Rubra, etc. Así como los pinares de radiata, nigra, etc. Y castaños...

2.2.2. Orografía

2.2.2.1. El relieve

Su término abarca dos porciones distintas: la oriental, llana y formada por los aluviones de las terrazas del río Queiles y de los glaciares de erosión (unos 380 m de altitud) y la occidental, más accidentada, que culmina a 508 m en Gavilán, y que se corresponde con los afloramientos detríticos (conglomerados, areniscas, arcillas, limos) y evaporíticos (yesos) del Mioceno. Las mayores alturas se encuentran en la periferia oeste y se sitúan entre 470 y 500 m, con la cima de Torroplin (504.89m)

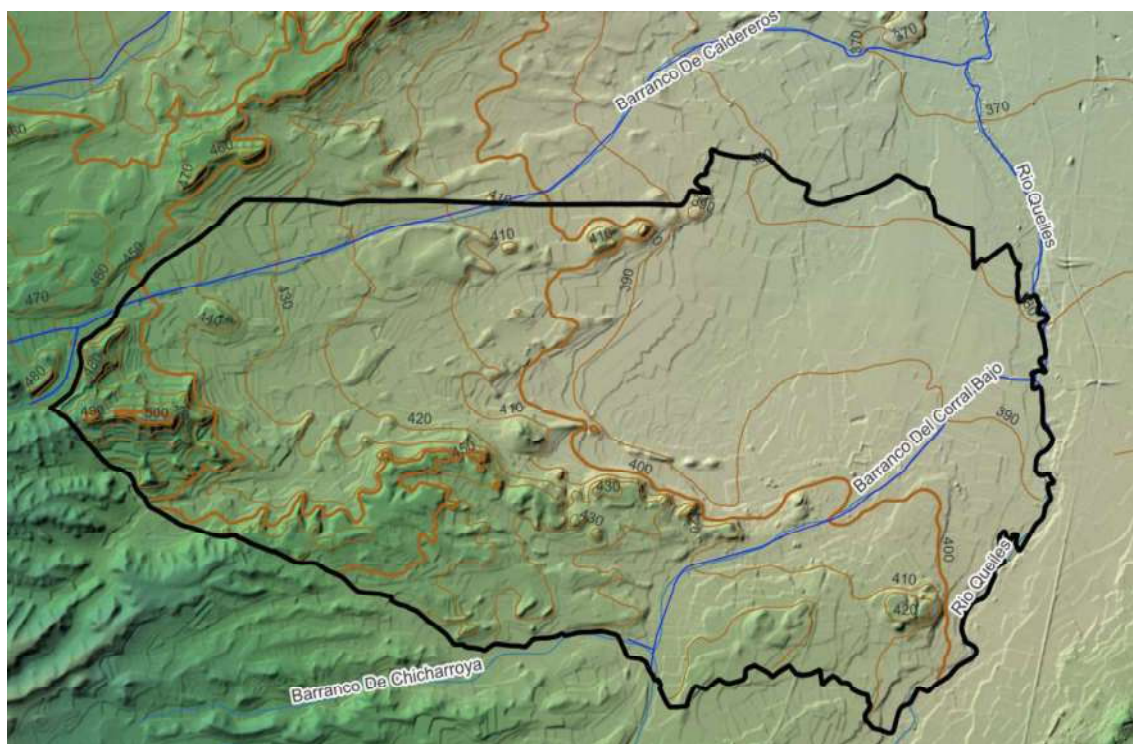


Ilustración 5. Relieve y cotas de Monteagudo

2.2.2.2. La Pendiente

Las mayores pendientes en Monteagudo se encuentran en la zona oeste, donde encontramos la cima de Torroplin, en el sur las zonas las Yeseras y Cabezo de las Yeseras, así como el desnivel de la acequia de los Llanos y las caídas de la Calera. Las pendientes más bajas las encontramos al este, acercándonos a las llanuras del Río Queiles.

Los terrenos en pendiente favorecen la continuidad vertical de la vegetación y la aparición de los vientos de ladera, por tanto, facilitarán la propagación del incendio. Cuando el fuego avanza ascendiendo por una ladera, su velocidad aumenta al aumentar la pendiente debido a que: los combustibles están más próximos, el viento ascendente va desecando la vegetación antes de que llegue el fuego, aumenta la velocidad del viento y se forman corrientes de convección. Se ha estimado que la velocidad de propagación se duplica en una pendiente del 10% y se cuadruplica en una del 20%.

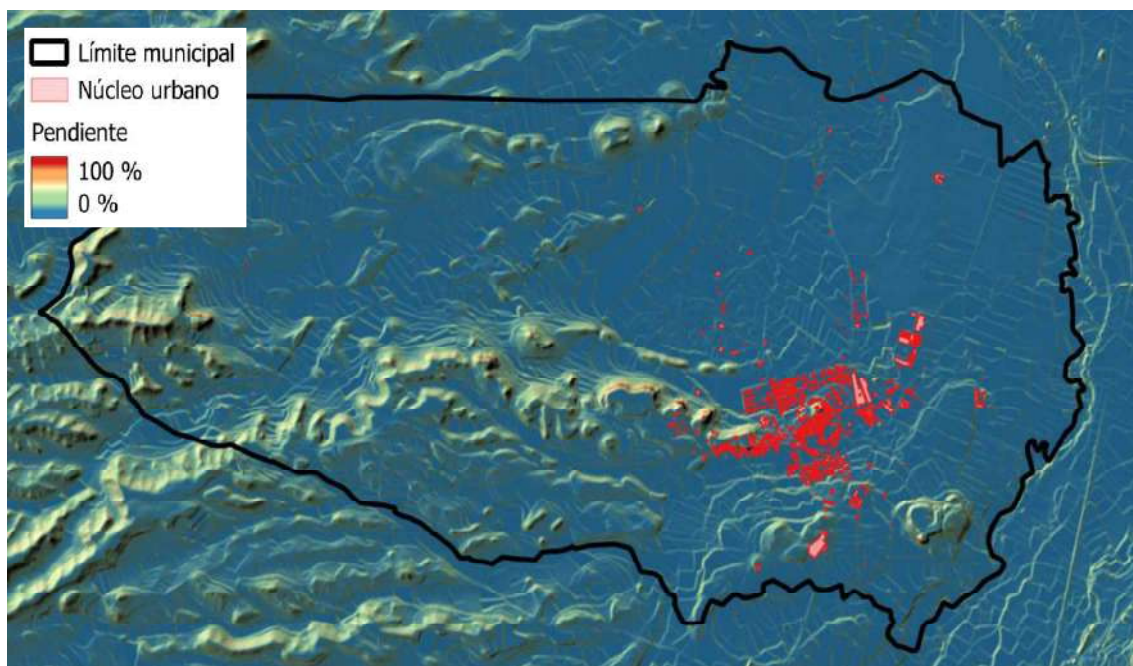


Ilustración 6. Pendiente en Monteagudo

2.2.2.3. La orientación

La orientación del terreno se refiere a la dirección en la que está orientado, valga la redundancia, respecto a los cuatro puntos cardinales (norte, sur, este y oeste) y que toma de referencia las zonas iluminadas. En la ilustración se representa el modelo de

orientación del terreno de la zona de estudio respecto a los 4 puntos cardinales clasificando los datos mediante umbrales expresados en grados.

Según que una ladera esté orientada al Sur, solana, o al Norte, umbría, las cantidades de calor del sol que recibe son distintas y como consecuencia también tienen distinta cantidad de combustible. En general las solanas están sometidas a una mayor insolación por lo que tienen menor humedad y menos vegetación que las umbrías y, además, en las solanas se formarán con más frecuencia corrientes de convección ascendentes, por lo que el fuego avanza más rápidamente.

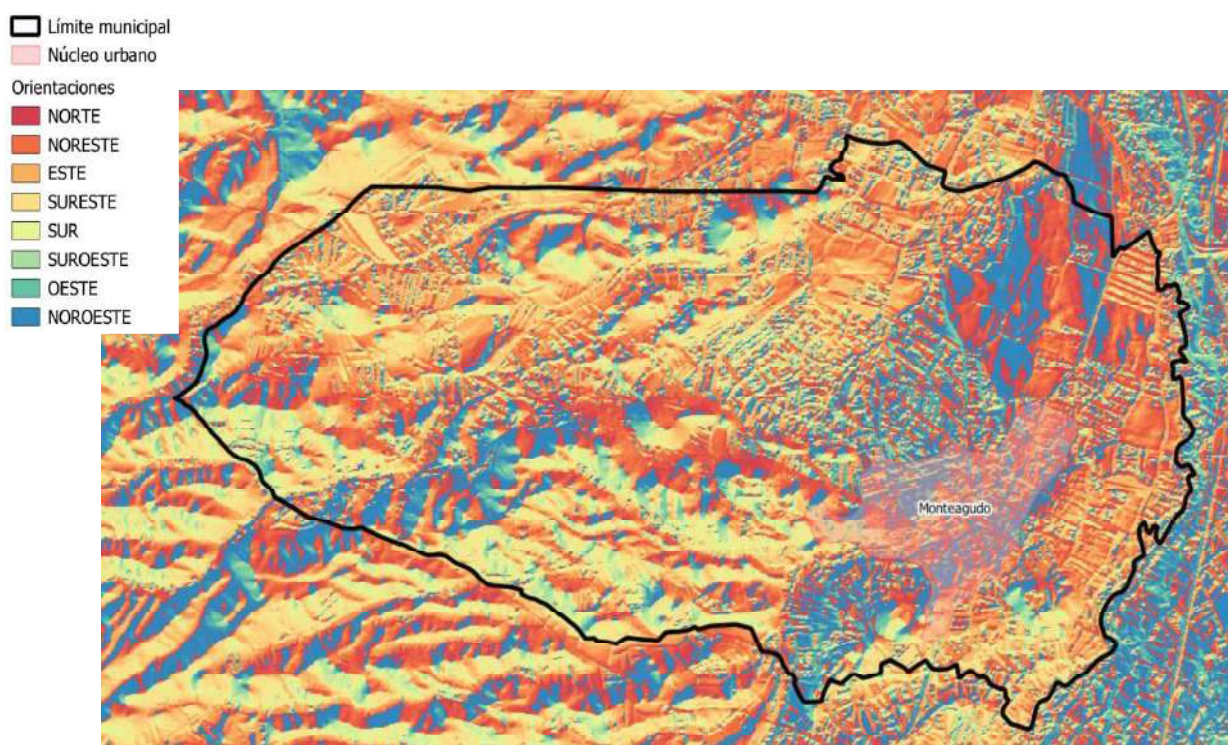


Ilustración 7. Modelo de orientaciones de Monteagudo

2.2.3. Meteorología

Tanto las acciones del hombre en las tareas de control como los factores ambientales en el entorno del incendio influyen en el comportamiento del fuego. Uno de los factores ambientales más importantes es la meteorología.

Entender cómo actúan estos factores por sí solos y en conjunto cuando se produce un incendio, y de qué manera lo afectan, es fundamental para la seguridad de los combatientes, residentes u otras personas que puedan estar en las cercanías del fuego.

Las variables meteorológicas (clima, humedad relativa, precipitación, viento, temperatura, viento y radiación solar) se modifican constantemente durante el día y la noche. Los cambios responden a distintos fenómenos propios de la atmósfera o son causados por variaciones en la vegetación y en la topografía, por lo que podemos encontrar grandes diferencias en la temperatura, humedad, precipitación o viento, entre lugares muy próximos.

Para el estudio de la meteorología se valorarán los datos de la estación manual de Monteagudo de los valores climatológicos normales para el periodo de referencia de 1991 hasta 2022.

2.2.3.1. Climatología

Por la escasez e irregularidad de las precipitaciones, la sequía estival, la frecuencia del cierzo y las fuertes oscilaciones térmicas, el clima es de tipo mediterráneo-continental. Algunas de sus medias anuales son: 13,5°C de temperatura, 392 mm de precipitaciones, caídas en 60-65 días y 743 mm de evapotranspiración potencial.

Esta zona climática ocupa el sur de Navarra, de orografía llana y altitud no superior en general a los 400 m sobre el nivel del mar. Limita al norte con la Zona Media. Comprende la Ribera en su totalidad, y se extiende hacia el norte hasta incluir Arróniz, Puente la Reina, Tafalla y Cáseda.

Su clima en la parte norte es mediterráneo **Csa** según Köppen, de precipitaciones más bien escasas y veranos cálidos y secos. Las precipitaciones, que todavía alcanzan los 600 l/m² anuales en el límite con la Zona Media, van disminuyendo de norte a sur de manera que al sur de Villafranca hace su aparición el clima estepario propio de la zona central del Valle del Ebro, **Bsk** o clima estepario frío.

Monteagudo en nuestro caso esta en la zona **Bsk** (Estepario frío) También llamado a veces mediterráneo seco, ya que suele aparecer en la región limítrofe al clima mediterráneo, conforme va aumentando la aridez. Es un clima templado con precipitaciones escasas durante todo el año. No existe un mínimo claro de precipitación en verano, como en el clima mediterráneo, sino que los valores pluviométricos son bajos

durante todo el año. Temperatura media anual inferior a 18 °C

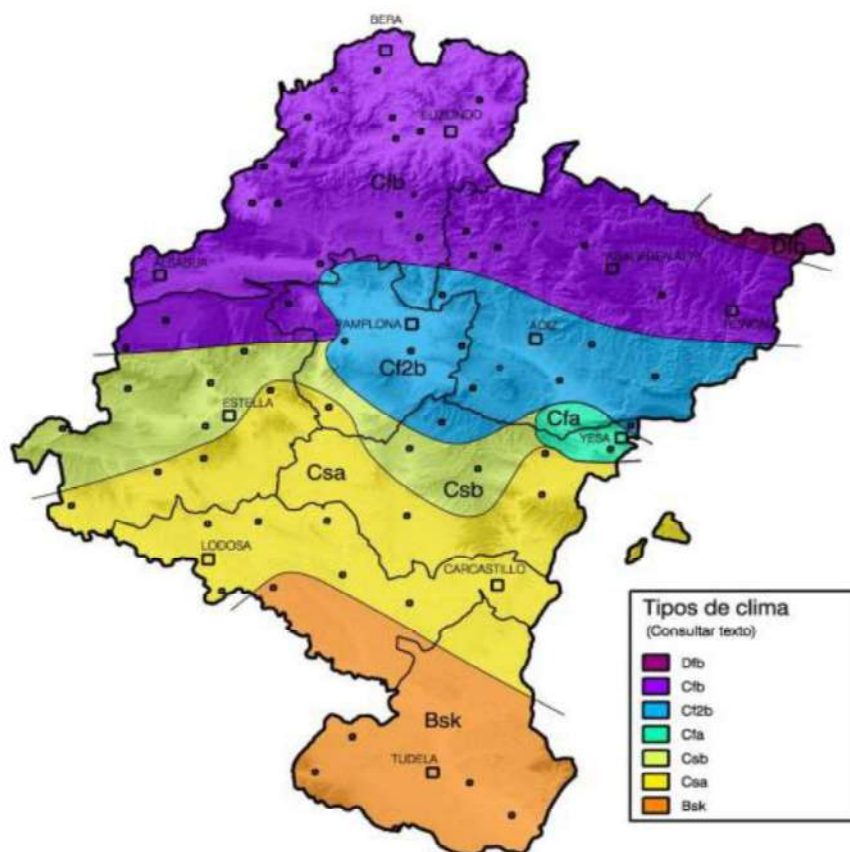


Ilustración 8. Mapa climático de Köppen

Según el estudio de la variabilidad climática (Life Nadapta) de las áreas de intervención para la gestión adaptativa del paisaje y medio construido en Navarra, respecto a la clasificación de Köppen se evidencia el paulatino retroceso hacia el norte del clima oceánico (Cfb) y su sustitución por el clima subtropical húmedo (Cfa), caracterizado por no poder delimitar una estación seca a pesar de tener verano cálido. Dos tipos de clima claramente “mediterráneos” (Csb y Csa) que tienden a desaparecer en beneficio del anterior, quedando representados en áreas más montañosas. Por otra parte, el clima estepario frío (Bsk) o mediterráneo continentalizado, se extiende desde la Ribera hasta alcanzar parte de las Zonas Medias de Navarra. Por el contrario, aparece el Bwk en algunos puntos de la Ribera, en los límites con La Rioja y Aragón, caracterizado por su aridez, pero con inviernos fríos. En las siguientes ilustraciones se representan dos mapas con los periodos observados (1961-1990[A], 1991-2019[B]) y otros 2 con los proyectados (2021-2050 [C], 2051-2080[D]).

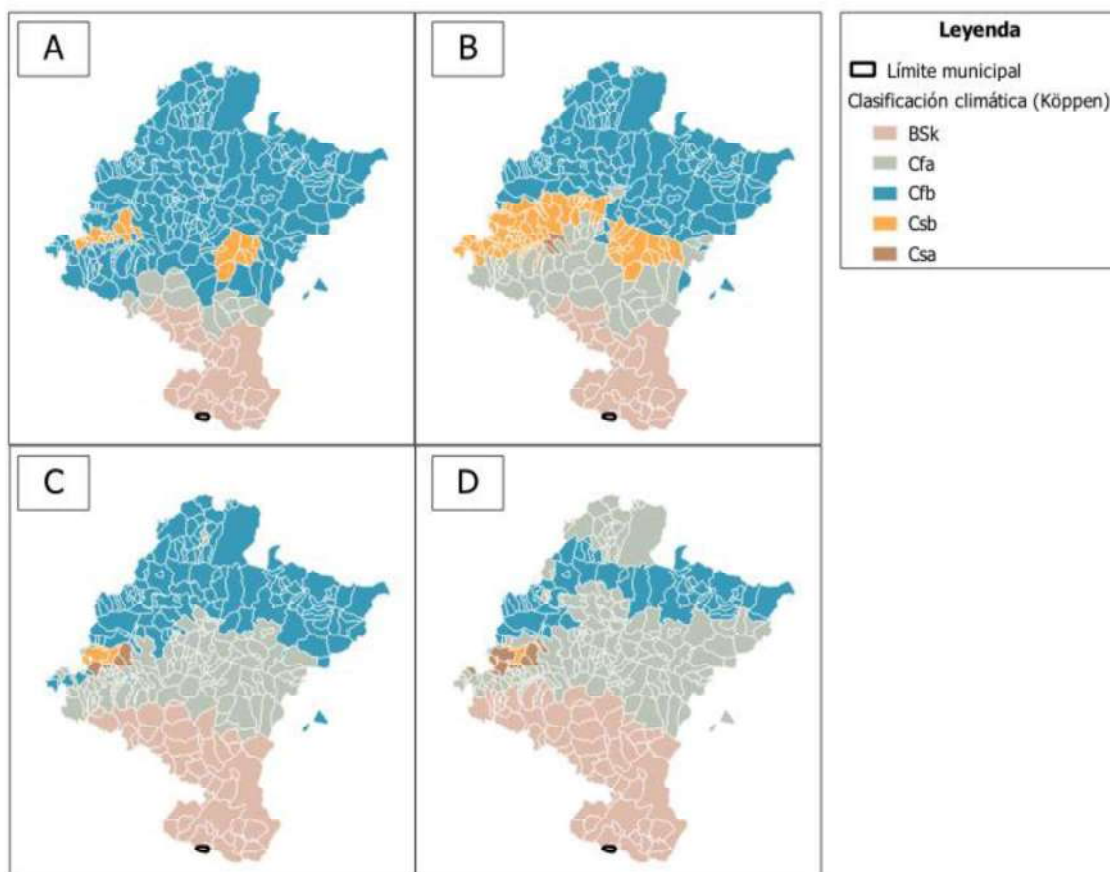


Ilustración 9. Mapas climáticos para los diferentes periodos observados 1961-1990 [A], 1991-2019 [B] y proyectados 2021-2050 [C], 2051-2080 [D]

En la ilustración 10 se muestra la categorización de los polígonos del Mapa Forestal Español (MFE) 1:25.000 para el límite municipal de Monteagudo según su vulnerabilidad potencial relativa al cambio climático estimada a partir del índice de sensibilidad de las especies forestales, los índices térmico y ombrotérmico medios de cada polígono del MFE actuales y predichos según las proyecciones regionalizadas de cambio climático de AEMET bajo un escenario intermedio (RCP4.5).

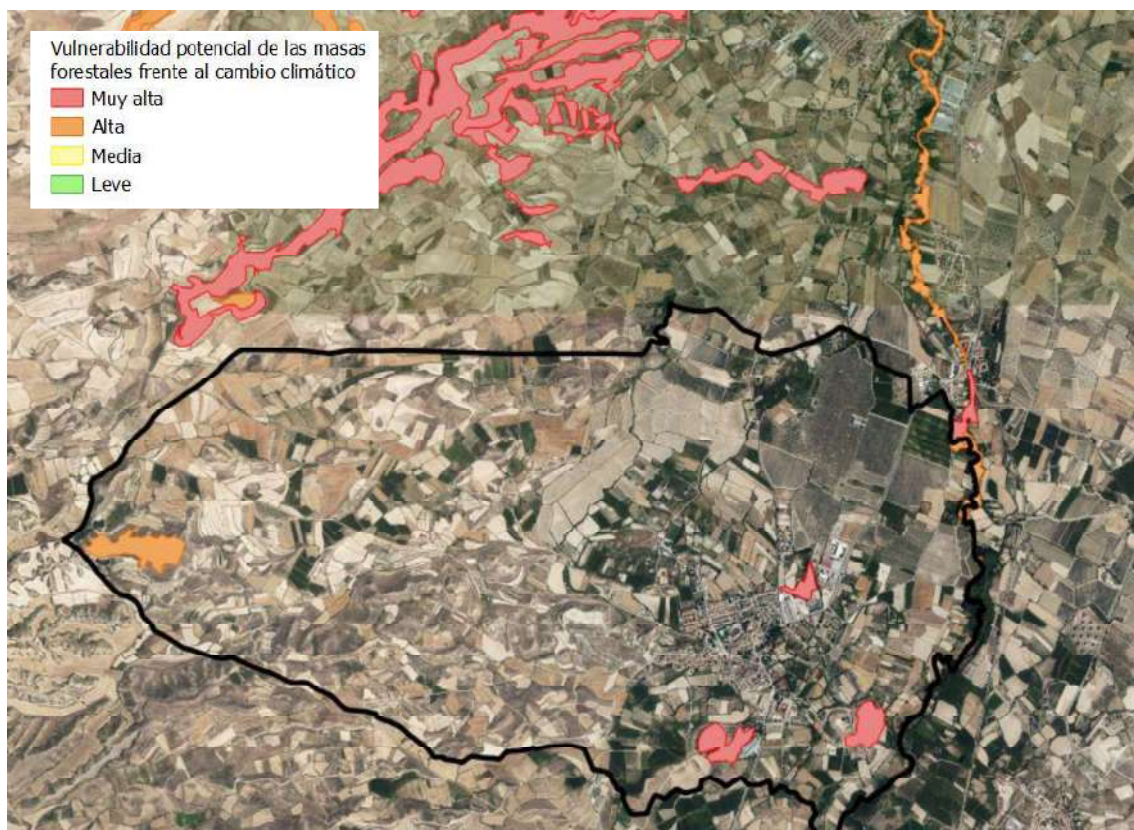


Ilustración 10. Vulnerabilidad potencial de las masas forestales frente al cambio climático

2.2.3.2. Humedad relativa

El contenido de humedad de la atmósfera es muy importante para el comportamiento de un incendio, principalmente por afectar la disponibilidad de los combustibles. Cuanto más baja es la humedad relativa, mayor y más rápido será el secado de los combustibles. En cambio, si la humedad relativa es alta, los combustibles no perderán tanta humedad y el peligro de incendio será más bajo. La humedad relativa aumenta cuando crece el contenido de vapor de agua en el aire y disminuye cuando el aire pierde humedad.

En la ilustración se representa en un diagrama lineal del porcentaje de humedades relativas medias para la estación de Monteagudo.

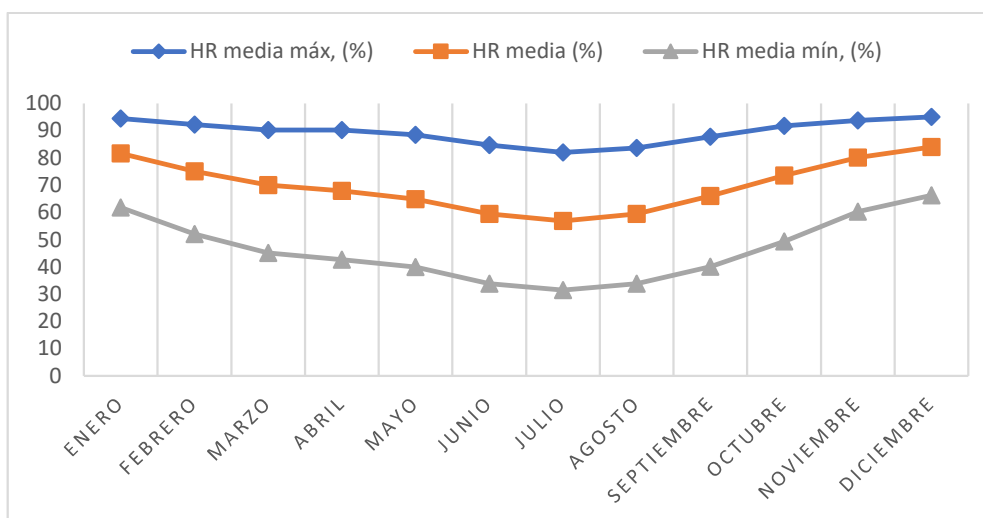


Ilustración 11. Humedad relativa media, máxima y mínima por mes

2.2.3.3. Precipitación

La cantidad de precipitación y su distribución a lo largo del año son factores importantes en la determinación del comienzo, final y severidad de la temporada de fuego. Los períodos prolongados de sequía crean condiciones adecuadas para el desarrollo de incendios forestales de gran severidad al aumentar la disponibilidad de la vegetación combustibles.

Períodos con abundante precipitación antes de la temporada de fuego pueden producir una gran cantidad de vegetación combustible que con el avance de la temporada estará disponible para quemarse. La cantidad y distribución de la precipitación también afecta la cantidad de agua disponible en el suelo para ser utilizada por la vegetación.

En la ilustración se utilizan los datos de 1991 hasta 2022 de precipitación media y máxima en 24 h por cada mes.

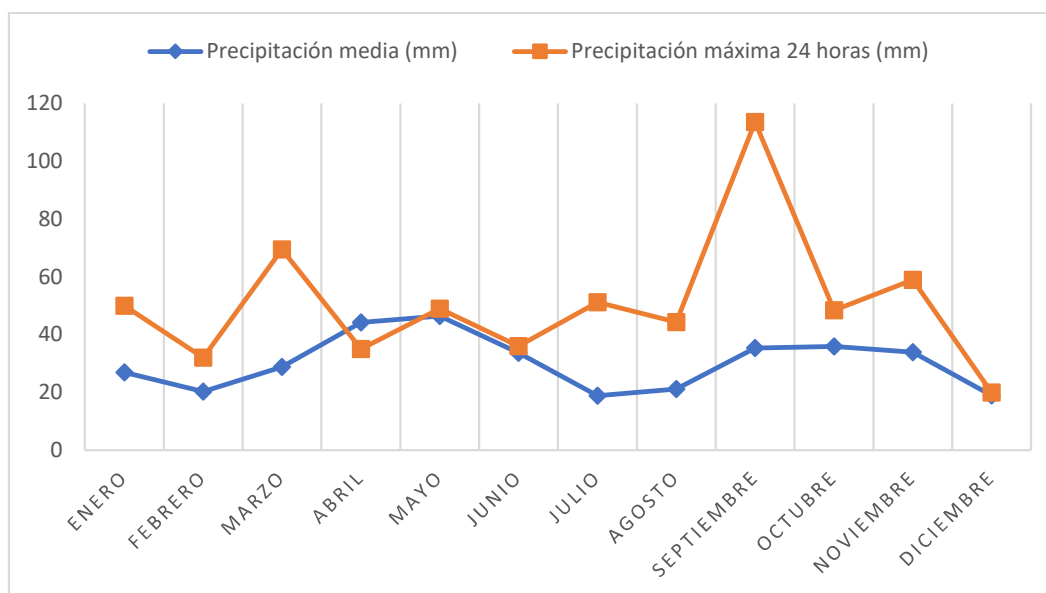


Ilustración 12. Precipitación media y máxima 24 h por mes

2.2.3.4. Velocidad del viento

Los cambios en la velocidad y dirección del viento pueden ser muy grandes en tiempos muy cortos y entre lugares muy cercanos, están muy afectados por la topografía y la vegetación del lugar donde se desarrolla el incendio.

El viento está influenciado por cambios en las características de la superficie como son la vegetación, pendientes, orientaciones etc. Otra influencia la produce la diferencia de temperatura entre superficies próximas, ya que ocasiona cambios del viento muy localizados y pueden generar ráfagas que alteren el comportamiento del fuego. Los valles cerrados y cañadones aceleran el viento y modifican su dirección.

Los efectos del viento sobre el comportamiento de los incendios forestales son:

- Acelerar el proceso de secado de la vegetación combustible, por hacer más rápida la evaporación
- Aumentar la provisión de oxígeno, favoreciendo así la combustión
- Acelerar el precalentamiento por la cercanía de las llamas a la vegetación combustible, en forma similar a la pendiente.
- Afectar la dirección y velocidad de propagación.

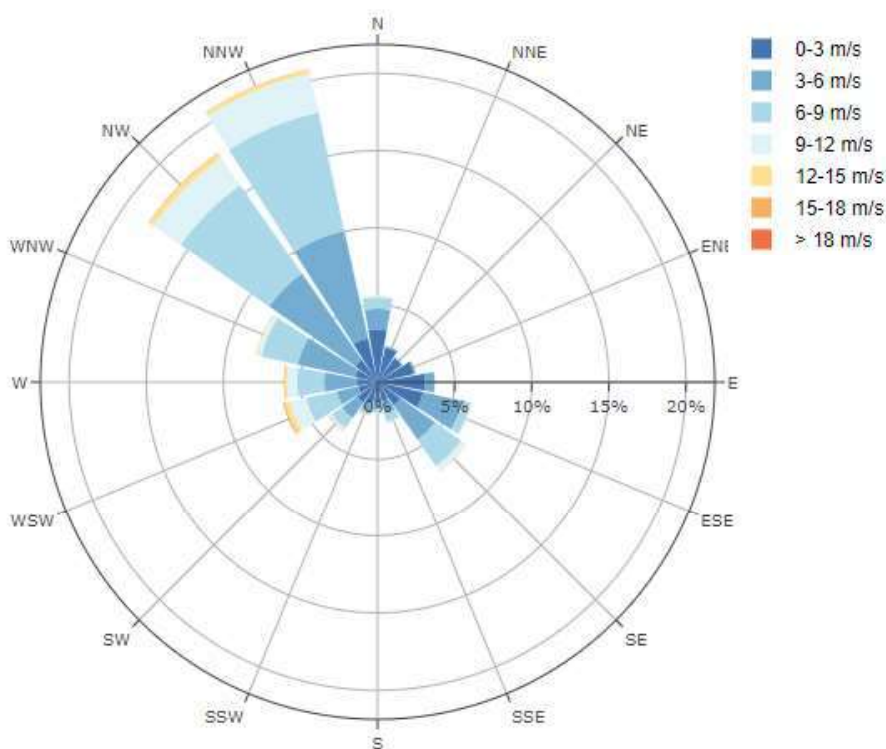


Ilustración 13. Rosa de los vientos de dirección y velocidad media en Monteagudo

2.2.3.5. Temperatura

Las diferencias térmicas entre superficies próximas generan movimientos de aire que afectan a la intensidad, velocidad, dirección de propagación, altura de las llamas, y otras variables del comportamiento del fuego.

Las altas o bajas temperaturas también afectan el rendimiento de las personas que trabajan en la extinción, ya que con temperaturas muy altas se puede sufrir de deshidratación y con temperaturas muy bajas pueden producir hipotermia.

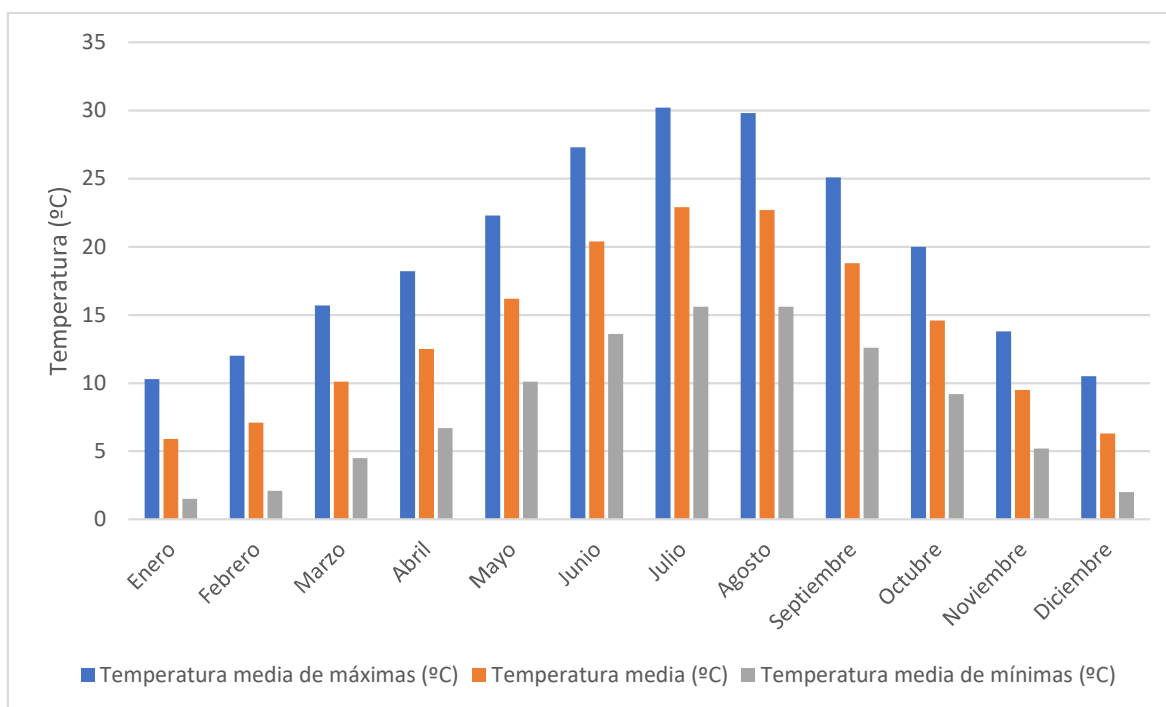


Ilustración 14. Temperaturas medias por mes

2.2.3.6. Radiación e insolación.

Con las variaciones en la exposición a la radiación se observan cambios en la distribución y condiciones de la vegetación. Las laderas que reciben mayor radiación solar presentan vegetación más espaciada, en tanto que en las más sombrías la vegetación es más abundante.

En la ilustración se representa la radiación recibida en (w/m^2) que en meteorología significa el número de horas en un período determinado de tiempo durante el cual una superficie recibe la luz del sol.

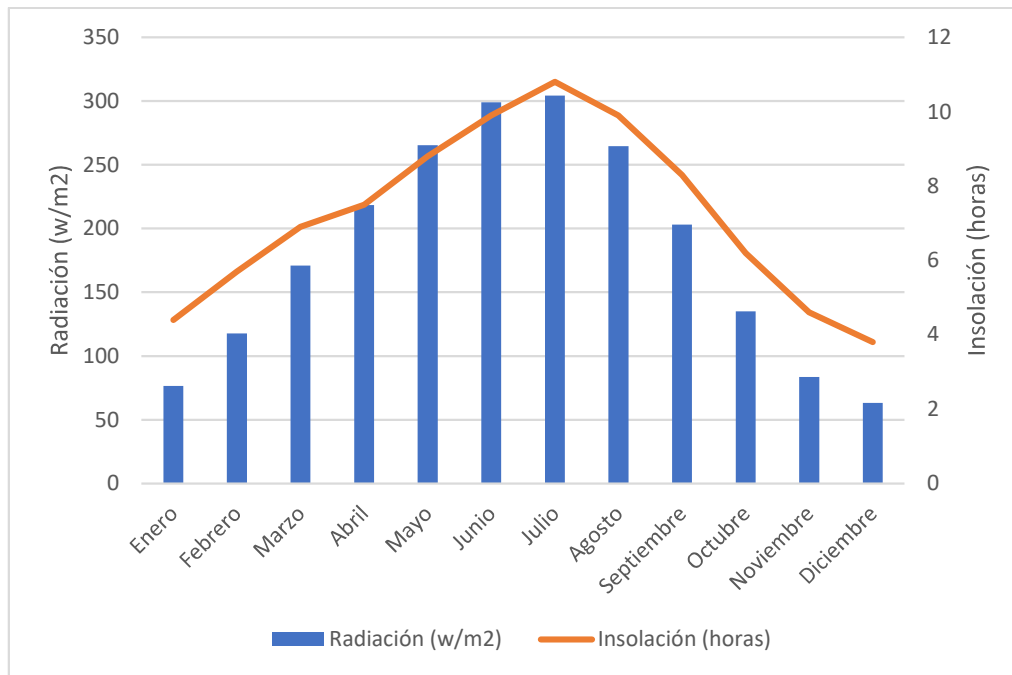


Ilustración 15. Radiación e insolación recibida por mes hasta 2022

2.3. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

2.3.1. Red de comunicaciones de carácter general.

2.3.1.1. Red viaria

De acuerdo con la Dirección General de Obras Públicas e Infraestructuras del Departamento de Cohesión Territorial del Gobierno de Navarra en la Ilustración se muestra la red viaria principal que pasa por Monteagudo, en la tabla la descripción de las carreteras, denominación y tipo, así como los diferentes puntos kilométricos dentro del límite municipal.



Ilustración 16. Mapa de red viaria de Monteagudo

Tabla 5. Red viaria y punto kilométricos de Monteagudo

Denominación	Descripción-Carretera	Tipo	PK
N-121-C	TUDELA - TARAZONA	Interés general	13-14

2.3.2. Red de suministros

2.3.2.1. Red de suministro eléctrico



Ilustración 17. Mapa de red de suministro eléctrico

2.3.2.2. Ejes de canales y acequias del Gobierno de Navarra



Ilustración 18. Recorrido de ejes de canales y acequias a su paso por Monteagudo

2.3.3. Infraestructuras características de interés general

Los centros más importantes dentro del término municipal son:

Tabla 6. Instalaciones características del municipio

TIPO	NOMBRE
INSTALACIÓN DEPORTIVA	INSTALACIONES DEPORTIVAS MUNICIPALES
	COLEGIO PUBLICO HONORIO GALILEA
	CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
	NOVICIADO PADRES AGUSTINOS RECOLETOS
CENTRO EDUCATIVO	CPEIP Monteagudo H. Galilea
Recurso Turístico	Convento de M M Agustinas
	Iglesia de María Magdalena de Monteagudo
	CENTRO DE SALUD
	CASA CONSISTORIAL



Ilustración 19. Infraestructuras de interés general

2.4. ANÁLISIS DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL

En el ámbito de la seguridad se entiende por riesgo la probabilidad de que ocurra un fenómeno o suceso que, debido a su naturaleza o intensidad y a la vulnerabilidad de los elementos expuestos a él, tiene la capacidad de producir efectos perjudiciales.

Tal y como dispone la Directriz Básica de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales de Navarra, la Planificación debe contemplar el estudio de los siguientes elementos: Exposición, Vulnerabilidad y Niveles de peligro.

Los parámetros de peligro local y de valores generales a proteger, así como la cuantificación de las previsibles consecuencias, en especial la vida y la seguridad de las personas, dentro de las zonas geográficamente delimitadas, determina los mapas de vulnerabilidad y riesgo, que servirán de orientación para la determinación de los medios y recursos de que se deba disponer para las emergencias, así como su distribución territorial.

Mediante la integración de los mapas de peligro y vulnerabilidad se han configurado los mapas de riesgo, existiendo un mapa de riesgo para verano y un mapa de riesgo para invierno.

La zonificación del territorio permite identificar municipios donde es obligatoria la elaboración de un plan de actuación de ámbito local por riesgo o donde es recomendado por vulnerabilidad (PAMIF).

Según el Plan INFONA 2022 Monteagudo se considera incluida en la ZAR y deberá elaborar con carácter obligatorio sus correspondiente Planes Especial de Actuación Municipal ante Emergencias por Incendios Forestales (PAMIF).

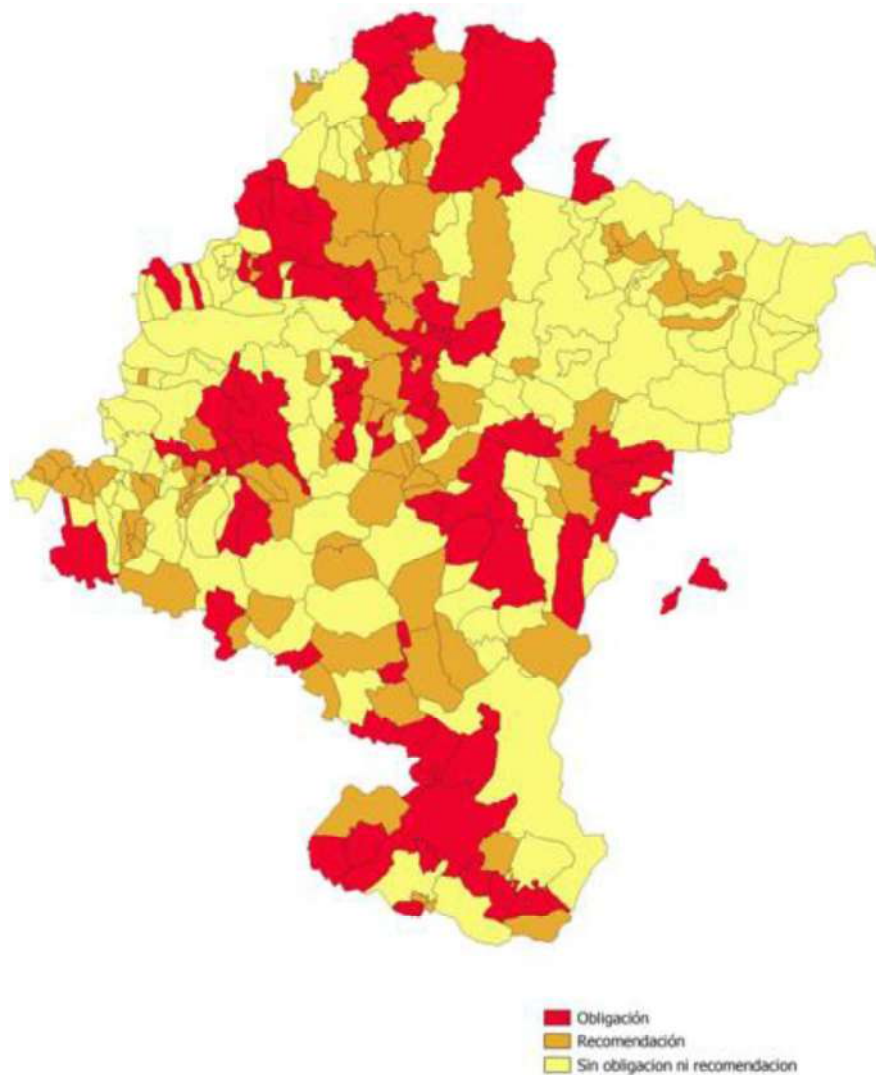


Ilustración 20. Mapa de municipios de listado ZAR

Municipio	Zonas_ZAR	Obligación Verano	Obligación invierno
Monteagudo	Obligación	X	

2.4.1. Zonificación y catalogación de las zonas de alto riesgo de incendio forestal o de protección preferente

Teniendo en cuenta el análisis de vegetación, los modelos de combustible y la información facilitada por el Servicio de Protección Civil y Emergencias de Navarra, se realiza una zonificación y priorización del riesgo por incendio forestal.

En la aparición y propagación de los incendios forestales intervienen una serie de factores que determinan el riesgo, y cuyo conocimiento proporciona información de gran importancia para la planificación de los trabajos de prevención y extinción.

Para los índices de peligro se consideran las condiciones climáticas que en función de las variables o parámetros que los integran se adapta a la especificidad temporal de las estaciones de invierno y verano, por lo que para la Monteagudo se utilizarán las condiciones de verano (Humedad relativa, velocidad de viento máxima, temperatura, radiación solar y precipitación), condiciones en invierno (Humedad relativa, precipitación, Velocidad de viento máxima y radiación solar), generaciones de incendios a partir de la identificación de los escenarios regionales, el histórico de incendios como su incidencia, superficie quemada, recurrencia, grandes incendios y los tipos de incendios donde se estudia la pendiente y las orientaciones. Una vez obtenidos todos los índices de peligro se obtienen 2 mapas como establece el INFONA 2022, un mapa de peligro de verano y un mapa de peligro en invierno, donde se puede apreciar que el peligro es mucho más alto en verano que en invierno.

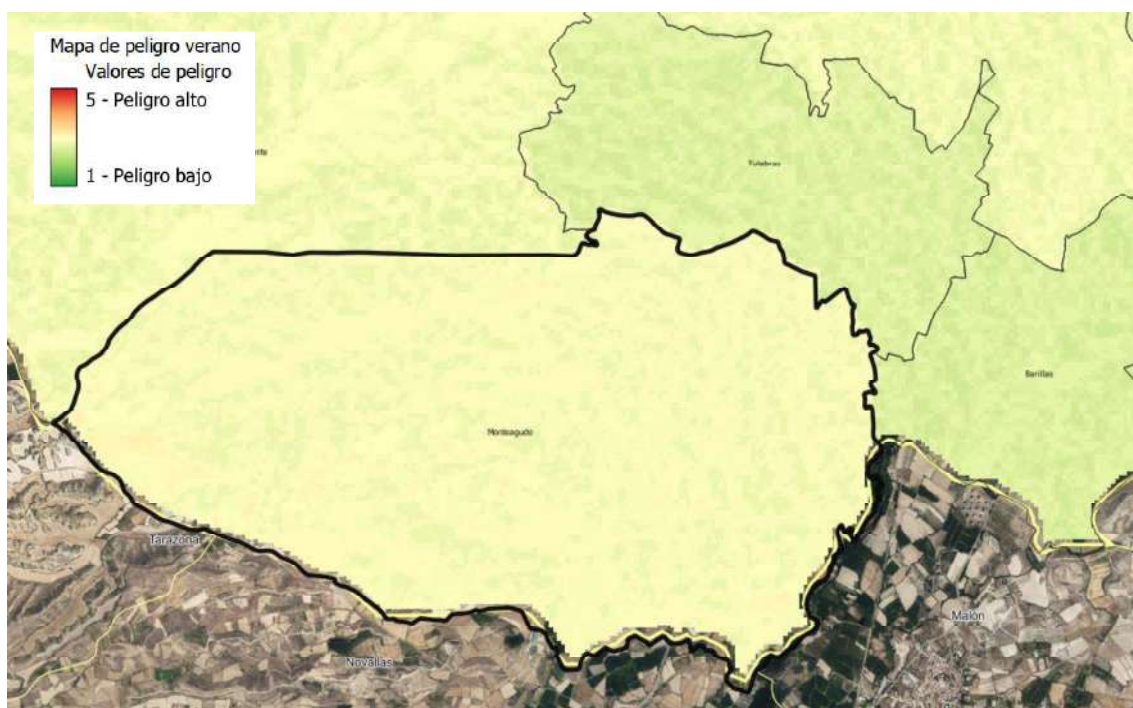


Ilustración 21. Mapa de peligro de verano

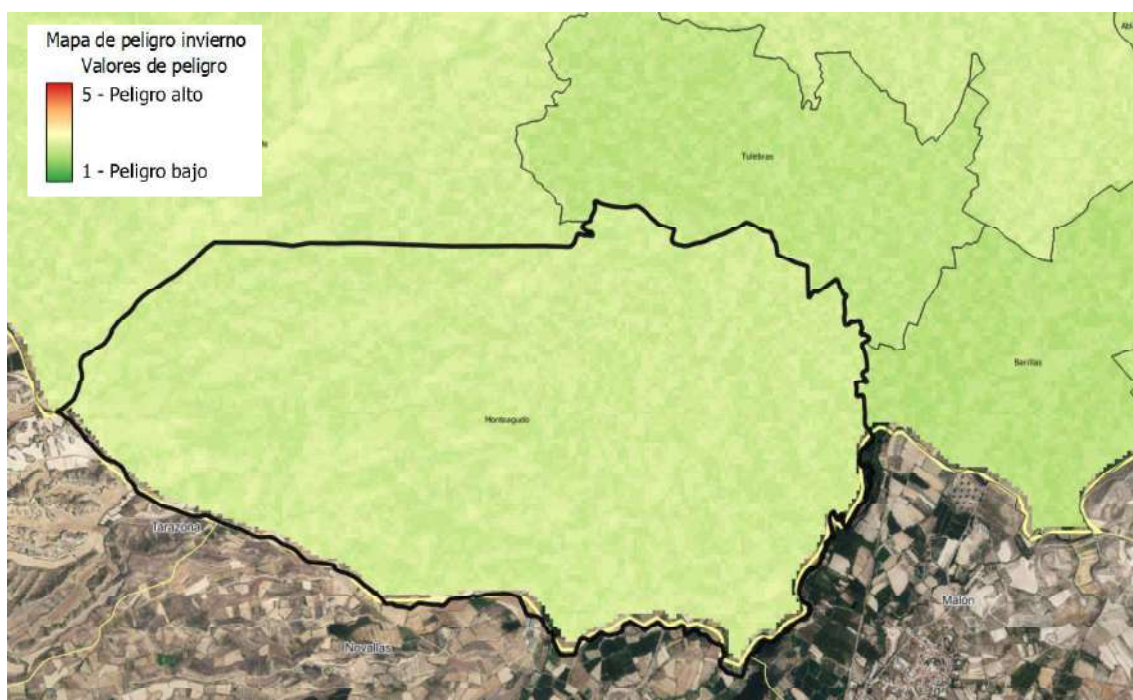


Ilustración 22. Mapa de peligro en invierno

Para los índices de vulnerabilidad se consideran las zonas especialmente vulnerables o que presentan más riesgo tales como los valores humanos de interés, como son los edificios, centros educativos, centros sanitarios, residencias de ancianos, lugares de ocio, lugares de turismo y áreas de patrimonio cultural , las infraestructuras críticas como aeropuertos, carreteras, centrales eléctricas, depuradoras, líneas de ferrocarril, infraestructura de gas, instalaciones radiactivas, oleoductos, instalaciones de energías renovables, instalaciones de cuerpos de seguridad, instalaciones Seveso y tendidos eléctricos, interfaces urbano-forestales partiendo del mapa de cultivos y aprovechamientos, valores naturales como todos los tipos de espacios protegidos, oportunidades tales como la accesibilidad, medios de defensa, puntos de agua y generaciones de incendios.

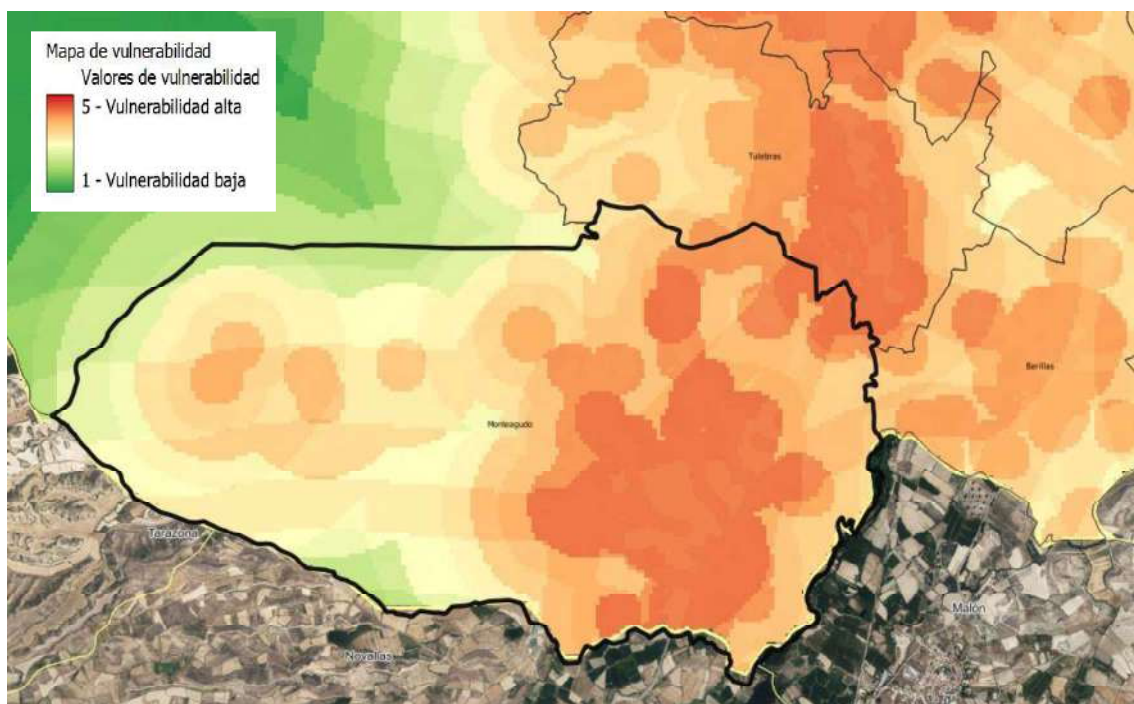


Ilustración 23. Mapa de vulnerabilidad

Una vez calculados los mapas de peligro y vulnerabilidad se analiza el riesgo considerando todas las variables y parámetros, obteniéndose un mapa de riesgo de verano y un mapa de riesgo de invierno.

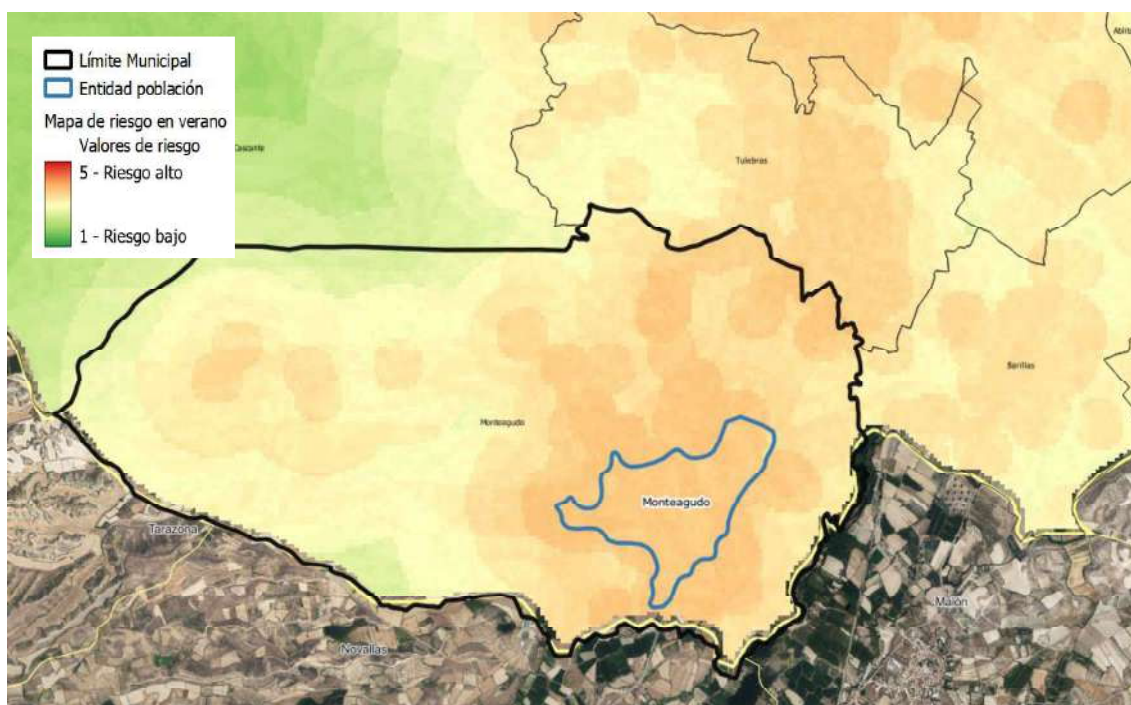


Ilustración 24. Mapa de riesgo de verano

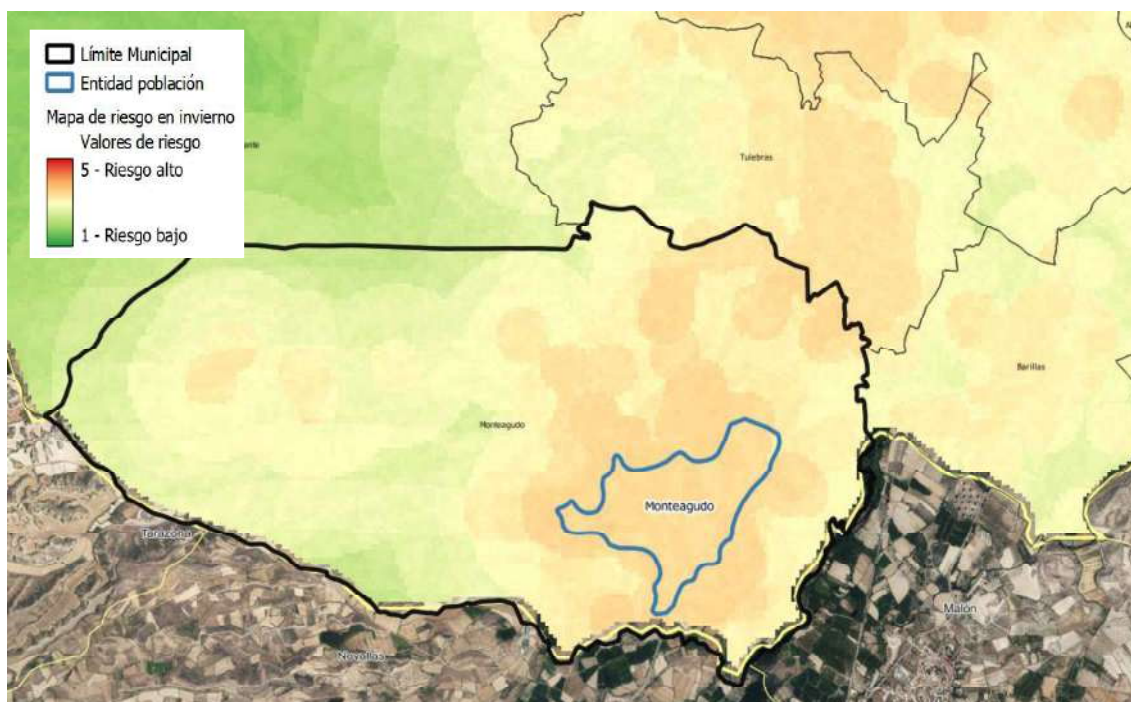


Ilustración 25. Mapa de riesgo en invierno

2.4.2. Zonificación y catalogación de zonas interfaz urbano-forestal (IUF), agrícola-forestal y urbano-agrícola.

Según los criterios de evaluación del capítulo 5 del estudio básico para la protección contra incendios forestales en la interfaz urbano-forestal establecido por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

Cada situación de Interfaz U-F tendrá asociado un riesgo evaluado mediante la expresión:

$$\text{RIESGO} = \text{Exposición} \times \text{Nivel de Peligro} \times \text{Vulnerabilidad}$$

2.4.2.1. Exposición

La exposición de las viviendas y las personas al fuego está directamente relacionada con la distancia tridimensional que potencialmente hay entre la vivienda y las fuentes potenciales de calor, como a las pavesas (Partícula pequeña y ligera de materia inflamada que se desprende de un cuerpo en combustión y que acaba por convertirse en ceniza).

Para la zonificación y catalogación:

- Se consideran las siguientes distancias de exposición a los edificios:
 - De 0 a 10 metros radiación- convección y llamas más potentes llegan hasta las viviendas.
 - De 10 a 30 metros efecto de las pavesas locales
 - De 30 a 100 metros efectos de las pavesas de largo recorrido.

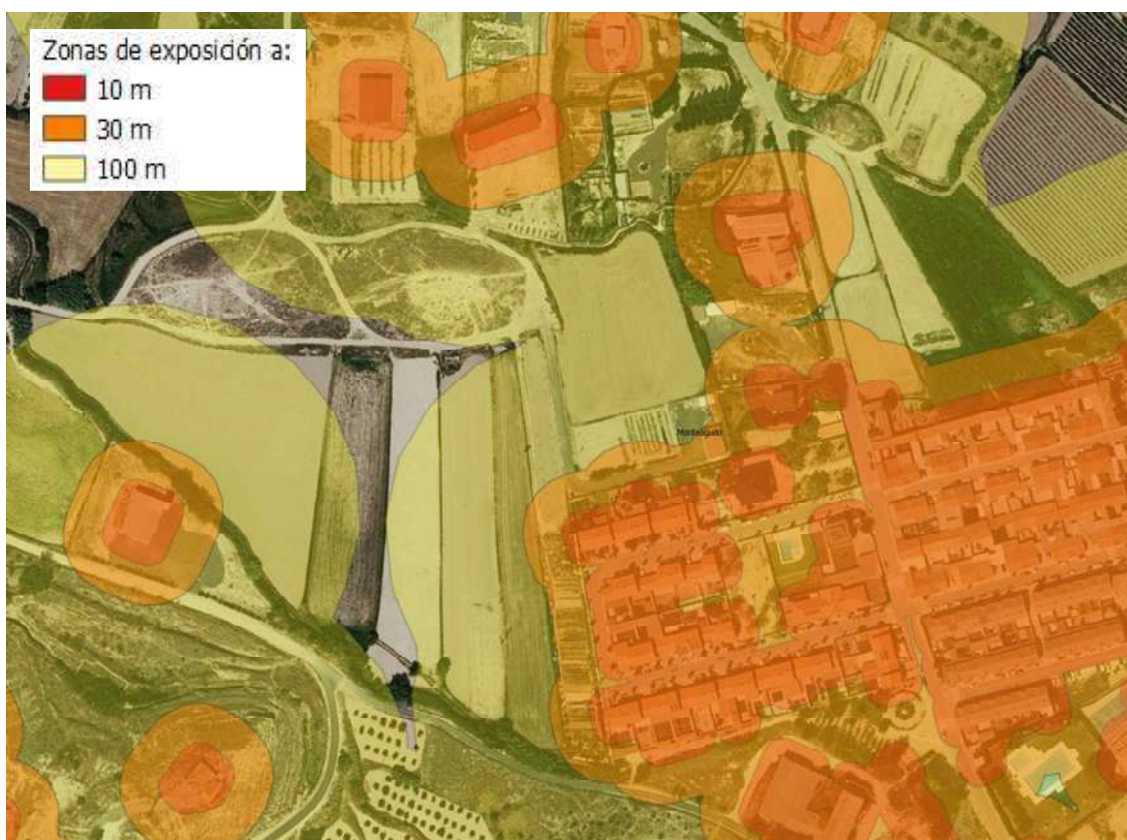


Ilustración 26. Ejemplo de cálculo de las zonas de exposición para edificios en Monteagudo

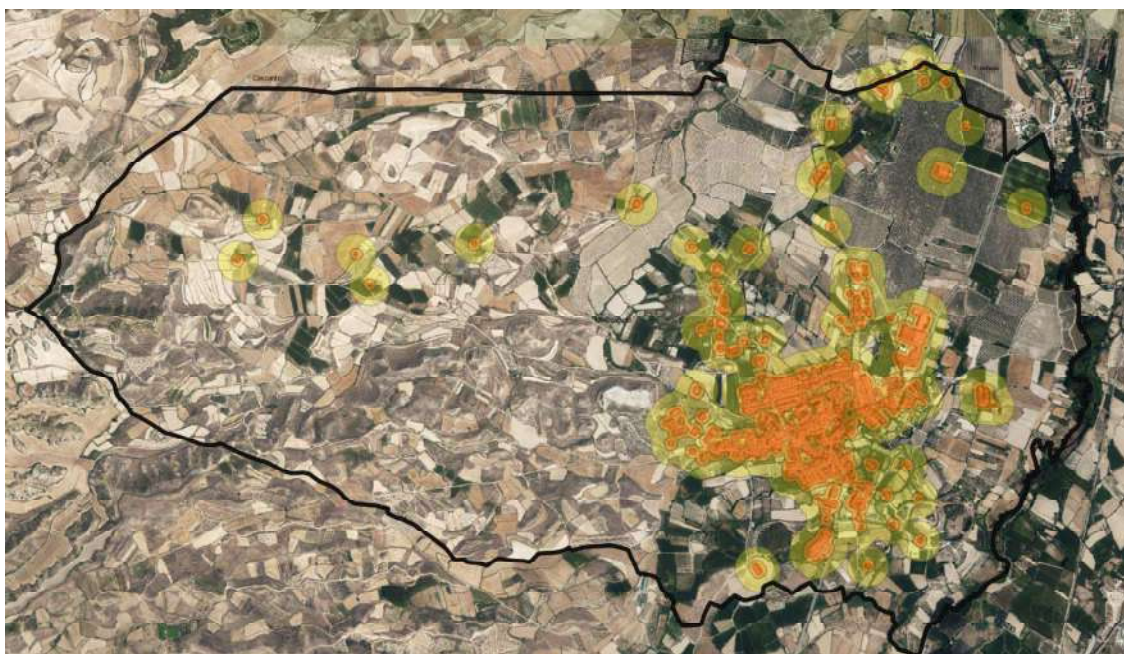


Ilustración 27. Zonas exposición para todos los edificios de Monteagudo

2.4.2.2. Niveles de peligro

Para establecer los niveles de peligro se calculan tres interfaces para las diferentes zonas de estudio según las zonas de vegetación y combustión dentro de las distancias de exposición:

- Interfaz Urbano Forestal (U-F)
- Interfaz Urbano Agrícola (U-A)
- Interfaz Agrícola Forestal (A-F)



Ilustración 28. Ejemplo de las 2 interfaces (UF-UA) calculados para las diferentes zonas de estudio

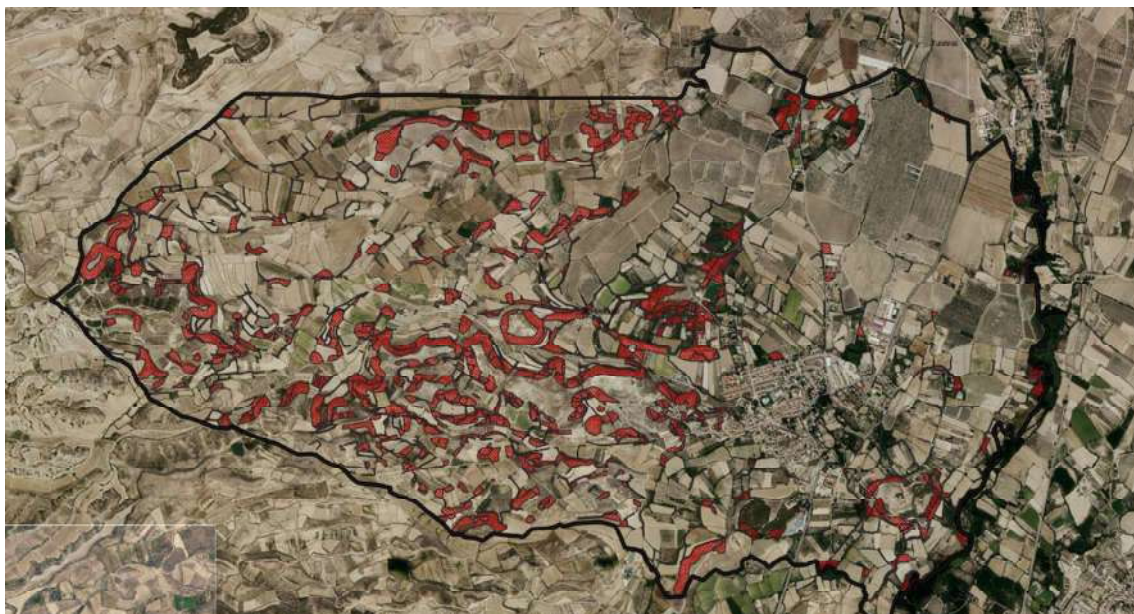


Ilustración 29. Interfaz A-F calculada para Monteagudo

Elementos de producción de calor

- Contacto directo de la llama, radiación y convección (entorno de 0-10m.)
- Pavesas (entorno de 10-30 m.)
- Pavesas de largo alcance (30-100m.)

El Modelo de Análisis de Riesgos de Estructuras y del Medio se centra en los edificios que podrían resultar perjudicados en caso de incendio en las Zonas 1 y 2. En cuanto a la Zona 3, el Modelo se centra en el área de peligro circundante. A continuación, se detalla la extensión que el presente Modelo supone para cada Zona:

- **Zona 1 (se centra en edificios)**

Esta zona comprende una superficie desde los muros de la vivienda hasta 10 metros de éstos. Se trata del espacio en el cual es más necesario una revisión y evaluación de los combustibles presentes ya que la vegetación en esta zona puede propagar rápidamente las llamas a la estructura, ya sea debido a la proximidad o al contacto directo con ella. En caso de que no exista combustible vegetal se conoce como área defendible.

- **Zona 2 (se centra en edificios)**

Esta zona comienza a partir de la anterior hacia el exterior, con un radio de hasta 30 metros de distancia desde el edificio a proteger, pero puede variar dependiendo de la topografía del terreno. En esta zona, el peligro para la estructura lo suponen las llamas, el calor de radiación y las pavesas proyectadas. Es por ello por lo que debe tratarse la vegetación de forma que únicamente permita fuegos de baja intensidad y lenta propagación.

- **Zona 3 (se centra en el entorno)**

La última zona comienza a partir de los 30 metros del límite anterior hasta 100 metros de radio de circunferencia con centro en la o las estructuras a proteger del fuego. En esta zona el peligro principal serán las pavesas lanzadas por fuegos de copas de alta intensidad que producen grandes corrientes de convección de aire caliente que transportan estos elementos incandescentes y que fácilmente pueden iniciar focos secundarios en las proximidades de las casas de la Interfaz Urbano Forestal.

Tabla 7. Interfaz Urbano del municipio por usos

Usos	Área (m ²)	Área(%)
ASOC. OLIVAR-FRUTAL	1457,32	0,07%
CORRIENTES Y SUP. DE AGUA	31234,49	1,42%
EDIFICACIONES	58993,55	2,67%
FORESTAL	59335,41	2,69%
FRUTAL	38915,29	1,76%
FRUTOS SECOS	66861,39	3,03%
FRUTOS SECOS Y OLIVAR	265,54	0,01%
HUERTA	18552,71	0,84%
IMPRODUCTIVOS	72711,60	3,30%
OLIVAR	256210,44	11,61%
PASTIZAL	800,28	0,04%
PASTO ARBUSTIVO	216840,60	9,83%
PASTO CON ARBOLADO	294,71	0,01%
TIERRA ARABLE	676511,54	30,67%
VIALES	81698,60	3,70%
VIÑEDO	82834,19	3,76%
ZONA URBANA	542410,29	24,59%
Total general	2205927,93	100,00%



Ilustración 30. Ejemplo núcleo urbano con las 3 zonas de prioridad e interfaces

2.4.2.3. Vulnerabilidad

El procedimiento para la evaluación de la vulnerabilidad consiste en la convolución de cada uno de los posibles elementos vulnerables con los niveles de peligro en sus inmediaciones. Estos niveles de peligro quedan caracterizados por los componentes del comportamiento del fuego, el contacto directo de la llama, el efecto de la radiación y la convección y la aparición de pavesas.

Cada uno de estos elementos tiene asociada una distancia de acción y, frecuentemente, están así mismo asociados a una tipología de combustible vegetal.

La convolución se realiza mediante la aplicación de fichas en las que se representan los elementos de combustible vegetal y las distancias, de modo que se realiza una tabla con los elementos vulnerables.

La evaluación de los riesgos se utiliza dentro de un marco que incluye al edificio y un área de 30 metros entorno al mismo (zonas 1 y 2). La evaluación del riesgo entre 30 y 100 metros se centra en el riesgo del entorno (zona 3)

En el Anexo E (Programa de actuaciones preventivas) se estudia los elementos vulnerables de los edificios más expuestos con los diferentes interfaces.

Elementos vulnerables en la vivienda

Una edificación, desde el punto de vista de su vulnerabilidad al fuego exterior, puede considerarse como un conjunto de elementos que, ya sea por separado o a la vez, pueden provocar una ignición exterior y/o dirigir el fuego hacia el interior de la vivienda y causar su destrucción. De todos ellos se han seleccionado los que, de acuerdo con la experiencia, tienen más importancia desde este punto de vista:

- Tejado, cobertura
- Aleros
- Ventanas
- Elementos horizontales (plataformas, balcones etc.)
- Otros elementos exteriores (decoración, accesorios etc.)
- Canalones
- Paredes exteriores

1. Materiales de la cubierta del tejado

En un incendio forestal se generan pavesas, cuerpos incandescentes que se desplazan con las corrientes de aire a largas distancias y que al impactar en un tejado puede dar lugar al comienzo de la destrucción de la vivienda. Es por ello por lo que el tejado se muestra como el elemento principal a la hora de determinar si el edificio será consumido o no por las llamas de un incendio en la Interfaz Urbano-Forestal. Se aconseja el uso de retardantes para el tejado clasificados en Tipo A, B o C en cualquier interfaz. Esta clasificación de los tejados denota la relativa capacidad de inflamabilidad de estos, yendo del tipo A (Tejados de metal, teja de pizarra, asfalto, tejas de materiales incombustible) o tipo B de mayor combustibilidad (Tejado de madera)

2. Limpieza de tejado

La acumulación de combustible en cañerías, desagües y tejados no hacen sino incrementar el peligro. De esta forma la acumulación de restos de hojas y acículas en el tejado, procedentes de los pies circundantes al edificio pueden resultar negativos para la seguridad. También resultan ser agravantes las plantas colgantes de la estructura, tales como enredaderas, y otras plantas de jardín, las cuales crean una continuidad vertical y horizontal adicional del combustible

- Cubiertas y tejados sin material combustible
- Presencia de material combustible disperso
- Canalones atascados con material combustible

3. Exterior del edificio

Las llamas procedentes del incendio, las ascuas y pavesas transportadas por las fuertes corrientes de aires y arrojadas contra los muros, van a iniciar nuevos puntos de ignición en la edificación. Es por ello por lo que la supervivencia de la estructura se debe a la resistencia a la combustión del exterior del edificio. Además, en caso de iniciarse o de derretirse, se multiplica el riesgo de propagación hacia el resto de los exteriores, construcciones aledañas o vegetación adyacente.

4. Aleros, respiraderos y aberturas

Los respiraderos de los tejados son diseñados para poder eliminar los excesos de humedad procedentes de áticos, paredes y tejados de la casa, sin embargo, suponen una fácil entrada ascuas y pavesas que pueden provocar el comienzo del fin de la estructura.

Los aleros, que engloban vigas vistas y cubiertas sobresalientes de la planta del edificio, provocan un aumento en el riesgo de destrucción del edificio debido a que exponen mayor cantidad de material a las llamas y al calor procedentes de un posible incendio exterior. Los respiraderos que suelen diseñarse bajo estos aleros generan corrientes que pueden aspirar elementos incandescentes hacia el interior de la cubierta.

La localización de las aberturas debe estar debidamente situada lo más alejado posible de los muros exteriores, y cerrados por una mala de alambre resistente a la corrosión de al menos 3 mm.

- Aleros cerrados, respiraderos cerrados con malla metálica
- Aleros cerrados, respiraderos abiertos sin malla metálica
- Aleros abiertos, respiraderos abiertos sin malla metálica

5. Balcones, cubiertas y pórticos

6. Ventanales y puertas de cristal

2.4.3. Análisis histórico de los incendios forestales

En el análisis histórico de los incendios forestales en Monteagudo se encuentran seis incendios localizados:



Ilustración 31. Histórico de incendios forestales

El municipio de Monteagudo ha sufrido un total de 6 incendios forestales, 4 de ellos en los últimos 6 años según la base de datos EGIF, con un total de 21,57 hectáreas de superficie quemada.

Año y fecha	Total superficie quemada (ha)
27/02/2020	0,5
17/02/2020	1,04
16/02/2020	0,03
05/03/2019	2
15/08/2013	10
15/10/2009	8

2.5. ÉPOCAS DE PELIGRO

Las épocas de peligro son las definidas en la orden foral 222/2016, de 16 de junio, de la consejera de desarrollo rural, medio ambiente y administración local, de regulación del uso del fuego en suelo no urbanizable para la prevención de incendios forestales.

A efectos de estudio del Plan INFONA 2022 se han considerado verano el periodo comprendido entre los meses de junio y septiembre, ambos incluidos, e invierno los meses comprendidos entre los meses de octubre y mayo, ambos incluidos.

Se ha realizado un mapa de riesgo por incendios forestales en verano y un mapa de riesgo por incendios forestales en invierno. Monteagudo como es recomendado sólo se trabajará con el mapa riesgo de verano.

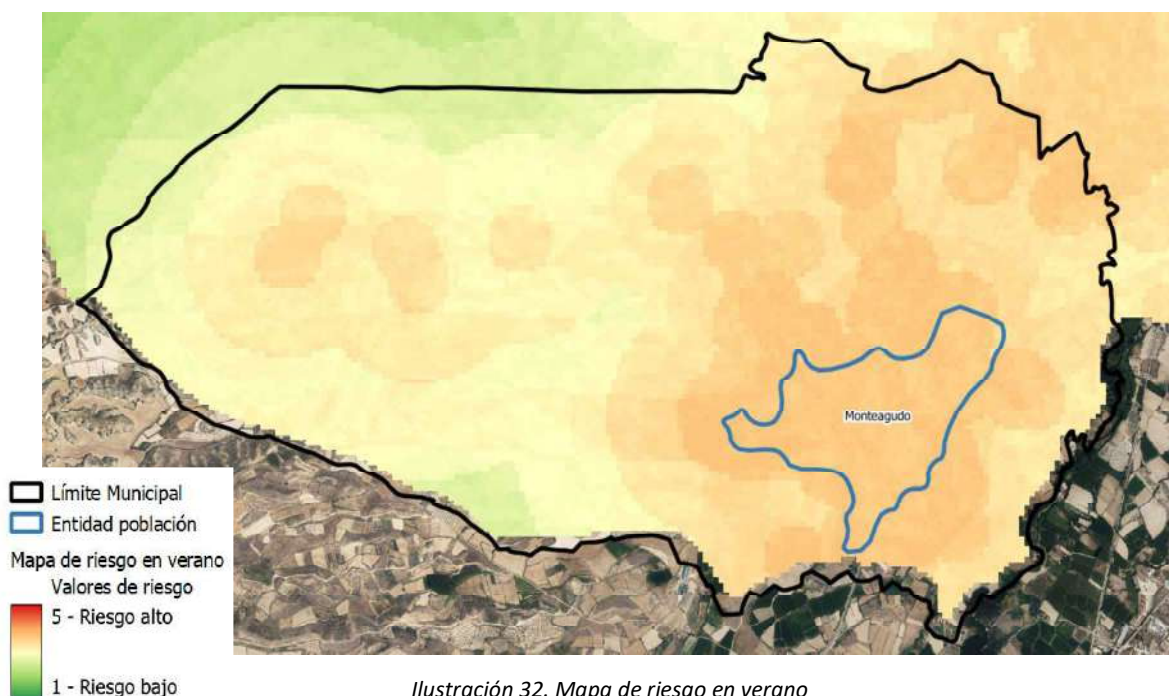


Ilustración 32. Mapa de riesgo en verano

3. MEDIOS DISPONIBLES EN LA LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

3.1. MEDIOS HUMANOS

Corporación municipal	Alcaldía y 9 concejales
Servicios municipales	3 personas

3.2. INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN

3.2.1. Vías de comunicación, pistas y caminos forestales



Ilustración 33. Vías de comunicación, pistas y caminos forestales

3.2.2. Hidrantes



Ilustración 34. Localizaciones hidrantes

Tabla 8. Listado de hidrantes

fid	CALLE	TRE	TTR	ZEL	X	Y
1	Avenida de San Agustín	Arqueta	Ø 600 Rexel	407,109	608512	4646151
2	Avenida San Ezequiel Moreno	Arqueta	Ø 600 Rexel	412,451	608441	4646054
3	Avenida San Ezequiel Moreno	Arqueta	Ø 700 Pamrex	404,262	608322	4646149
4	Carretera Tudela	Arqueta	Ø 600 Rexel	391,216	608860	4646838
5	Avenida de los Fueros	Arqueta	Cuadrada fundición	394,035	608733	4646615
6	Avenida de los Fueros	Arqueta	Cuadrada fundición	394,671	608575	4646555
7	Avenida El Moral	Arqueta	Ø 700 Pamrex	392,858	608523	4646751
8	La Paz	Arqueta	Cuadrada fundición	392,32	608430	4646711
9	La Paz	Arqueta	Ø 600 Rexel	390,372	608247	4646665
10	San Anton	Arqueta	Ø 600 Rexel	389,501	608117	4646641
11	Avenida Europa	Arqueta	Ø 600 Rexel	390,295	607967	4646601
12	Avenida Europa	Arqueta	Ø 600 Rexel	390,357	608069	4646568
13	Avenida de la Constitución	Arqueta	Cuadrada fundición	393,639	608523	4646639
14	Barrio Huerto Mayor	Arqueta	Ø 600 Rexel	402,576	608274	4646222
15	Avenida de la Constitución	Arqueta	700x700 Parxess	396,978	608298	4646533
16	Avenida de San Agustín	Arqueta	Ø 600 Rexel	399,908	608449	4646298
17	Plaza de San Francisco Javier	Arqueta	Cuadrada fundición	397,886	608429	4646450
18	Don Honorio Galilea	Arqueta	Ø 600 Rexel	399,756	608241	4646380
19	Avenida Nuestra Señora del Camino	Arqueta	Ø 600 Rexel	400,138	608288	4646355
20	El Puerto	Arqueta	Cuadrada fundición	399,087	608312	4646484

21	El Trinquete	Arqueta	Cuadrada fundición	403,625	608352	4646463
22	Subida al Palacio	Arqueta	Cuadrada fundición	402,56	608382	4646515
23	Barrio Bajo	Arqueta	Cuadrada fundición	398,54	608408	4646489
24	Barrio Bajo	Arqueta	Cuadrada fundición	399,139	608391	4646560
25	San Anton	Arqueta	Challenger	391,4	608156	4646521
26	Avenida de los Fueros	Arqueta	Cuadrada fundición	0	608386	4646436
27	El Calchetes	Arqueta	Challenger	403,348	608100	4646344
28	Sor Mónica de Jesús	Arqueta	Challenger	405,36	608006	4646309
29	Arrabal	Arqueta	Challenger	0	607872	4646314

3.2.3. Bocas de riego



Ilustración 35. Localización bocas de riego

Tabla 9. Bocas de riego

fid	CALLE	ZEL	X	Y
1	Avenida de San Agustín	413,477	608455	4646028
2	Avenida de San Agustín	415,503	608438	4645982
3	D.J.L. Sanz Magallón	411,769	608417	4646073
4	Aragon	411,049	608484	4646129
5	Madre Esperanza Ayerbe de la Cruz	406,578	608362	4646127
6	Auroros de Monteagudo	403,056	608388	4646171
7	Carretera Tudela	389,858	608899	4646939

8	Carretera Tudela	391,086	608821	4646852
9	Carretera Tudela	391,056	608819	4646868
10	Carretera Tudela	390,899	608787	4646864
11	Avenida de los Fueros	394,518	608785	4646621
12	Avenida de los Fueros	394,241	608662	4646589
13	Avenida El Moral	394,602	608551	4646558
14	Avenida El Moral	393,314	608517	4646697
15	La Paz	392,718	608479	4646734
16	La Paz	391,822	608373	4646706
17	La Paz	390,976	608300	4646678
18	La Paz	389,915	608190	4646658
19	Avenida Europa	389,678	608081	4646632
20	Avenida Europa	389,971	608034	4646611
21	Avenida Europa	390,723	608009	4646541
22	Avenida Europa	390,469	608047	4646561
23	San Anton	390,086	608132	4646585
24	Río Naon	390,913	608252	4646564
25	Avenida de la Constitución	391,822	608347	4646640
26	Avenida de la Constitución	392,073	608334	4646611
27	Avenida de la Constitución	392,58	608424	4646663
28	Avenida de la Constitución	393,074	608480	4646658
29	José Urizar	395,285	608457	4646564
30	José Urizar	394,94	608423	4646609
31	Avenida de la Constitución	393,409	608301	4646582
32	Donantes de Sangre	390,311	608196	4646599
33	San Anton	393,887	608186	4646462
34	Don Honorio Galilea	400,905	608244	4646325
35	Avenida Nuestra Señora del Camino	400,03	608323	4646343
36	Eras Altas	416,242	607962	4646371
37	Arrabal	409,83	607828	4646316
38	Arrabal	408,433	607921	4646320
39	Sor Mónica de Jesús	400,488	608190	4646378
40	Sor Mónica de Jesús	404,523	608063	4646326
41	Las Merindades	397,872	608138	4646406
42	Afueras	395,276	608626	4646476
43	Afueras	395,01	608598	4646503
44	Avenida de los Fueros	394,481	608617	4646556
45	Avenida de los Fueros	395,003	608522	4646535
46	Avenida de los Fueros	395,74	608475	4646516
47	Avenida de los Fueros	396,555	608434	4646495
48	Avenida de San Agustín	401,914	608478	4646243
49	Avenida de San Agustín	403,855	608495	4646205
50	Avenida de San Agustín	400,822	608453	4646262
51	Avenida de San Agustín	398,913	608409	4646345
52	Avenida de los Fueros	398,857	608392	4646377
53	Avenida de los Fueros	398,653	608379	4646412
54	Avenida de los Fueros	398,357	608388	4646433
55	Avenida de los Fueros	398,424	608387	4646434
56	Plaza de San Francisco Javier	397,758	608424	4646451
57	Plaza de San Francisco Javier	398,368	608422	4646404
58	Plaza de San Francisco Javier	398,186	608399	4646426

59	Avenida Nuestra Señora del Camino	399,995	608368	4646317
60	Avenida Nuestra Señora del Camino	400,229	608267	4646363
61	Mayor	400,943	608278	4646411
62	El Norte	402,079	608302	4646438
63	Cachano	402,304	608324	4646430
64	El Cierzo	398,116	608259	4646443
65	Tras de la Iglesia	404,091	608363	4646473
66	Subida al Palacio	401,775	608386	4646498
67	Río Naon	390,96	608204	4646551
68	Río Naon	391,021	608152	4646538
69	Barrio Huerto Mayor	403,327	608286	4646203
70	Barrio Huerto Mayor	402,429	608375	4646215
71	Barrio Huerto Mayor	400,365	608420	4646276
72	Carretera Tudela	391,737	608849	4646793
73	El Trinquete	0	608384	4646459
74	El Cierzo	0	608328	4646508
75	Donantes de Sangre	0	608276	4646620
76	Avenida de los Fueros	0	608712	4646593
77	Barrio Huerto Mayor	0	608257	4646217
78	Eras Altas	0	608041	4646390

3.2.4. Puntos de agua

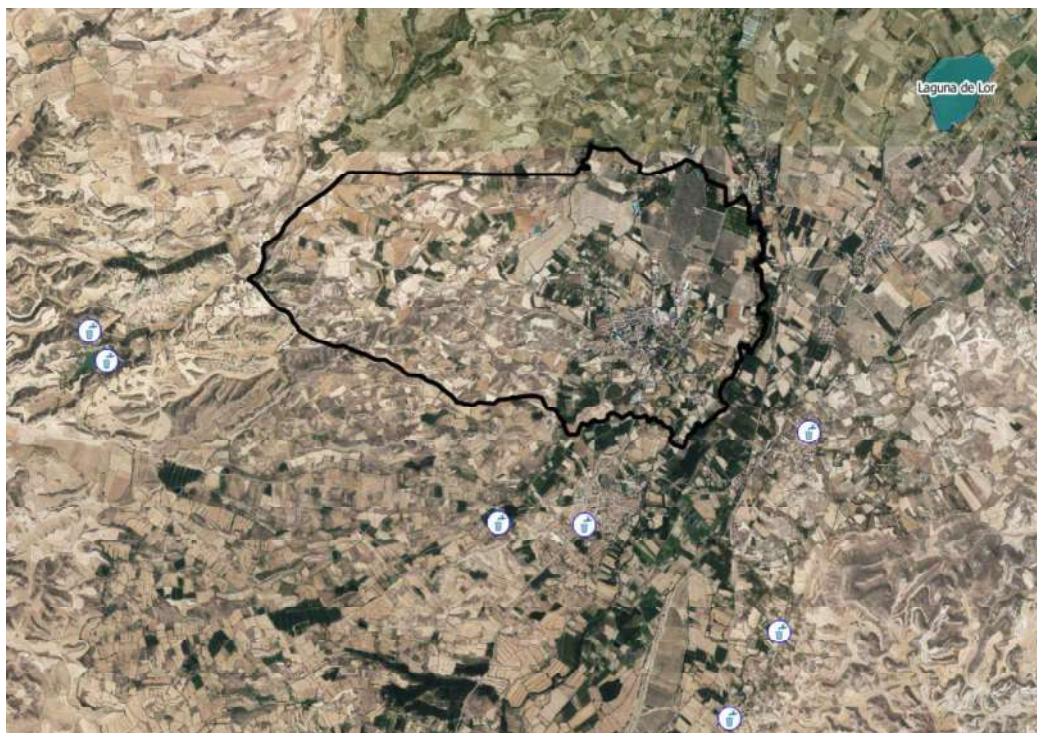


Ilustración 36. Puntos de Agua y Almacenamiento de Agua

3.2.5. Superficie apta para aterrizaje de helicóptero

El municipio cuenta con el Campo de fútbol como superficie apta para el aterrizaje de helicópteros, ubicado en Avda. San Antón.

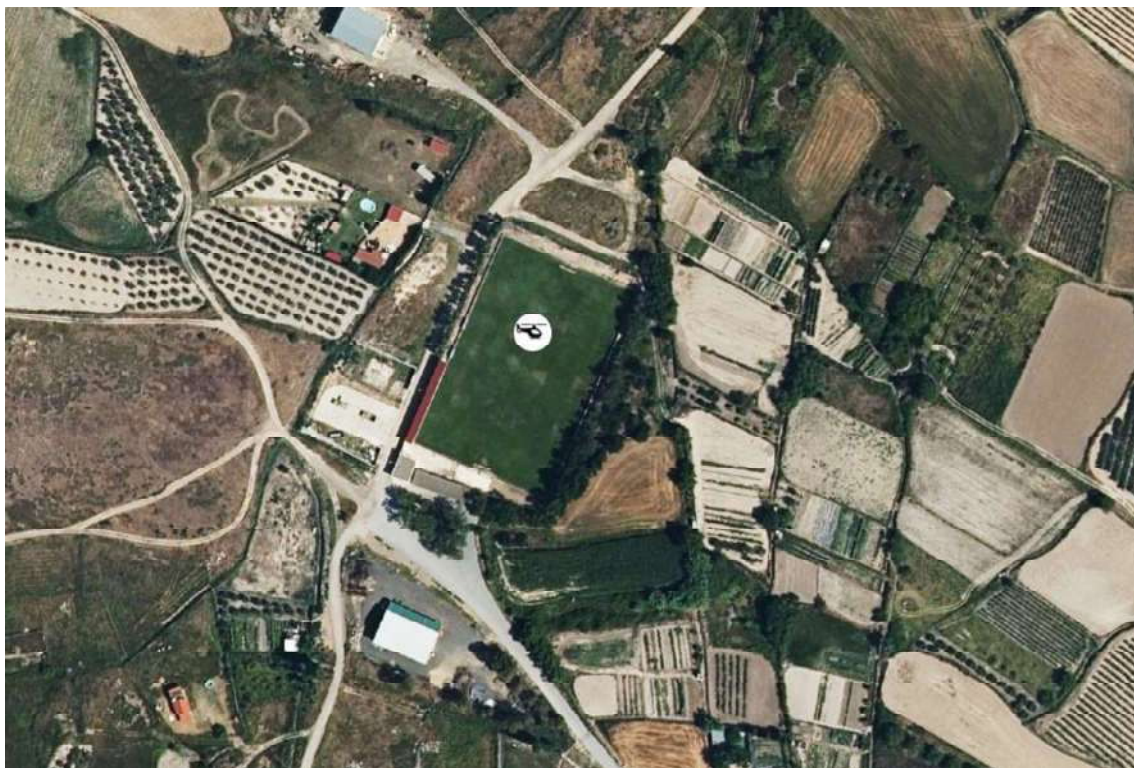


Ilustración 37. Ubicación del campo de fútbol

3.2.6. Punto de encuentro y albergue temporal

Para casos de alejamiento o evacuación de la población, el municipio cuenta con el Polideportivo Municipal. El plan de evacuación como la ficha del albergue se adjunta en el Anexo D. En las siguientes ilustraciones se puede observar la localización del punto de encuentro como del albergue temporal.



Ilustración 38. Ubicación del Polideportivo Municipal

3.2.7. Parques de bomberos cercanos

Distancia hasta Monteagudo:

- Tudela: 17 min
- Peralta: 45 min
- Tafalla: 47 min
- Lodosa: 48 min

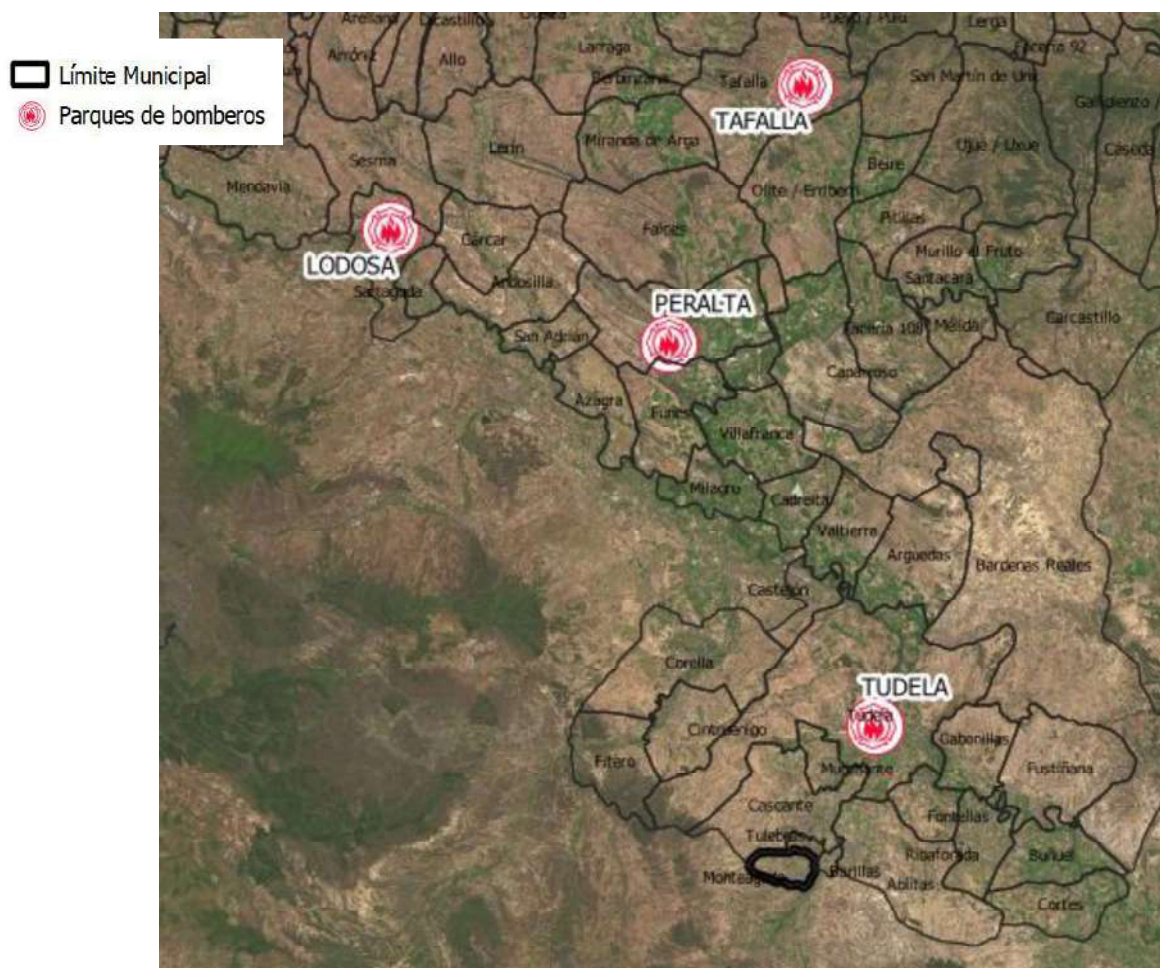


Ilustración 39. Parques de bombero más cercanos

3.3. MEDIOS MATERIALES Y DE APOYO

- Vehículos:
 - Camión
 - Pick-up
 - Tractor-Remolque
- Herramientas: Manguera, Desbrozadora, Sopladora, etc.

4. ORGANIZACIÓN LOCAL PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

4.1. DIRECCIÓN DEL PLAN

Corresponde a la persona titular de la Alcaldía. De conformidad con la normativa vigente, corresponde a la Alcaldía adoptar medidas urgentes en caso de incendio y ordenar, en cualquier caso, la participación de los recursos municipales en las labores de extinción, evacuación y/o confinamiento.

Corresponde a la Alcaldía la dirección de las acciones de sus propios medios y recursos, teniendo en cuenta que estas acciones están integradas en el INFONA y que, por lo tanto, debe actuar en consonancia con las instrucciones y orientaciones que reciba de la dirección del mencionado Plan Especial (ver integración en el apartado 5.2.3.).

Las funciones de la alcaldía de este municipio serán las siguientes:

- a) Activar los mecanismos y procedimiento de respuesta del Plan en el ámbito local.
- b) Dirigir y coordinar las actuaciones tendentes al control de la emergencia por incendios forestales en las proximidades de los núcleos urbanos, apoyando al puesto de mando.
- c) Solicitud de medios y recursos a la dirección del INFONA.
- d) Comunicar la activación del Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales a SOS 112.
- e) Informar a la población con relación a la emergencia y sobre las medidas de protección a tomar.
- f) Desactivar la respuesta a nivel local.
- g) Otras estimadas convenientes.

Con carácter complementario:

- h) Nombrar los distintos responsables del Comité Asesor.
- i) Asegurar la implantación, mantenimiento y revisión del Plan en el municipio.

4.2. COMITÉ ASESOR

Al Comité asesor podrán incorporarse cuantas autoridades o técnicos la Dirección Local estime oportuno, en razón a las características de la emergencia.

Sus funciones serán:

- a) Actuar como órgano auxiliar de la Dirección Local de la emergencia.
- b) Asesorar a la Dirección Local de la Emergencia.

4.3. GRUPOS LLAMADOS A INTERVENIR EN LAS ACTUACIONES ANTE LAS EMERGENCIAS DERIVADAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES (SERVICIOS OPERATIVOS)

Los Servicios Operativos a nivel local se constituirán sobre la base de los servicios dependientes de la Administración Local y de los posibles medios asignados por otras Administraciones Públicas, así como entidades públicas y/o privadas.

4.3.1. Grupo de Apoyo Logístico.

La función genérica de este Grupo es la provisión de todos los equipamientos y suministros para las actividades de los demás grupos, tanto locales como autonómicos.
Funciones:

- a) Recibir y gestionar cuantas demandas de medios y recursos soliciten el resto de los Servicios Operativos.
- b) Establecer y participar en los procedimientos de evacuación, confinamiento o albergue.
- c) Habilitar locales susceptibles de albergar a la población afectada.

4.3.2. Grupo de Pronto Auxilio

En función de los propios medios del Ayuntamiento y para poder actuar desde los primeros momentos en los trabajos de defensa del núcleo urbano hasta la llegada de los Servicios de Emergencia, se podrá tener organizado un Grupo o Grupos de Pronto

Auxilio, en el que se encuadrarán el personal voluntario, y posteriormente de forma coordinada y segura las posibles ayudas espontáneas, para lo cual deberá tenerse siempre en cuenta la formación y experiencia del personal interviniente, con la finalidad de asignarle exclusivamente las tareas que razonablemente pueda desempeñar.

En todo momento se deberá controlar la participación espontánea altruista que no pase por un control y seguimiento del propio dispositivo de prevención o respuesta que tenga planificado el Ayuntamiento.

Los miembros de estos Grupos de Pronto Auxilio deberán portar algún distintivo que los identifique, para poder distinguirlos de voluntarios que estén fuera de la organización.

Se recomienda que cada Grupo de Pronto Auxilio esté constituido por un mínimo de cinco personas, con un Jefe al frente, que dependerá, a su vez, de la Alcaldía.

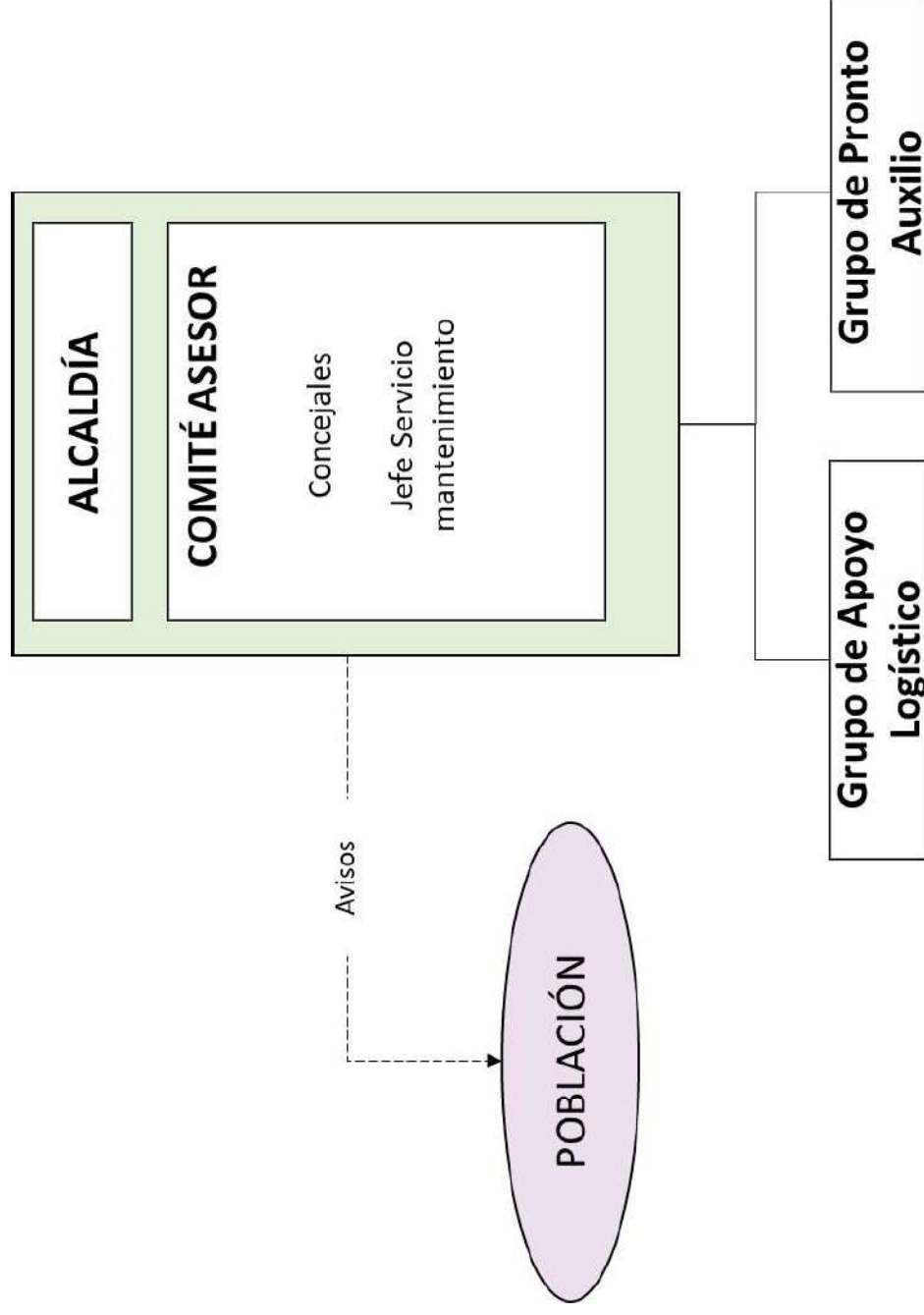


Ilustración 40. Estructura organizativa local

5. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE LA ORGANIZACIÓN FRENTE A INCENDIOS FORESTALES

5.1. ACTUACIONES DE PREEMERGENCIA

Ante la existencia de unas condiciones potenciales de incendios muy elevadas (condiciones meteorológicas muy desfavorables -viento, temperatura y humedad- e índice de riesgo de incendios muy elevado o extremo), basadas principalmente en los boletines de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), la organización municipal deberá adoptar las siguientes medidas:

- La alcaldía, como la Dirección del PAMIF, movilizará en la medida de sus posibilidades los recursos propios al objeto de establecer servicios de vigilancia disuasoria en las zonas más sensibles de su término municipal.
- El ayuntamiento difundirá la información sobre el nivel de la preemergencia y recordarán las medidas preventivas de obligado cumplimiento contempladas en el INFONA, como la prohibición de realizar fuegos de cualquier tipo en esta época o recordando la obligación de comunicar a las autoridades la existencia de un incendio forestal incipiente llamando al número gratuito de emergencias 112.

Las preemergencias precisan una declaración del final de las mismas cuando termina el plazo para el que se declaró la situación de alerta.

5.2. ACTUACIONES EN EMERGENCIAS

5.2.1. Detección de alarmas

Tal como se recoge en el INFONA, la detección de los incendios forestales se ha de caracterizar por la precisión en la identificación de la zona afectada, por la urgente transmisión de la alarma y por la aportación suficiente de datos para permitir una evaluación ajustada.

La referencia geográfica del incendio será objetivo inmediato a partir de la alarma de incendio, y se realizará mediante la información recibida en el aviso inicial o, en su defecto, del primer recurso que llegue al incendio.

La notificación ante la existencia de un incendio se hará al 112.

Además, será informado directamente la Alcaldía y hará un seguimiento del incendio e irá activando al personal necesario que forma la organización municipal en función de la evolución del siniestro, para que cada uno, a su vez, vaya activando al personal y los medios materiales a su disposición.

5.2.2. Ataque inicial al fuego

Una vez se detecte un incendio en las cercanías del núcleo urbano, en caso de que los primeros medios en llegar fueran los medios municipales, éstos harán un primer ataque haciendo lo posible por sofocarlo con los medios disponibles y extremando las precauciones. Una vez llegue el personal especializado del dispositivo de extinción de incendios adscritos al INFONA (aunque éste no se active formalmente), éstos se harán cargo del incendio y los medios humanos y materiales locales quedarán a su disposición (ver apartado 5.2.3.).

La Alcaldía cederá el mando al Director Técnico de Extinción (DTE), que se encargará de todo el dispositivo. El grupo de trabajo local se coordinará con los grupos de trabajo autonómicos, participando activamente en las labores de información a la población, atención a posibles víctimas, coordinación con voluntarios, etc., siempre bajo el nuevo mando.

Cuando un incendio sea detectado en las inmediaciones del Término Municipal, la Alcaldía será el encargado de activar los medios municipales y movilizarlos. Para ello, los integrantes de los grupos intervinientes deberán estar disponibles en cualquier momento para ser activados ante una emergencia por medio de llamada a teléfono móvil. El procedimiento será el siguiente:

1. Se informa a la Alcaldía de la existencia de una emergencia por incendio.
2. La Alcaldía lo comunica a los responsables de los grupos de intervención locales.

3. Cada uno de los responsables anteriores avisarán a los integrantes de su grupo y los reunirán en un punto de encuentro desde el cual empezará a trabajar el grupo como unidad.

La Alcaldía, bajo las instrucciones del Director Técnico de Extinción, decidirá cuáles serán las tareas en las que integrar a posibles voluntarios que no pertenezcan a priori a ningún grupo concreto en la organización previa, en función de las necesidades de la emergencia.

Los medios materiales propiedad del Ayuntamiento estarán localizados en todo momento, siendo responsable de éstos el encargado del grupo de apoyo logístico, quien los tendrá catalogados y se encargará de que se encuentren en buen estado para su inmediata utilización en caso de incendio.

Los medios materiales propiedad de particulares que se pudieran utilizar, quedarán catalogados en los diferentes planes de prevención de incendios y planes de autoprotección y su utilización será directamente gestionada por la Alcaldía apoyándose en los distintos grupos que forman la organización local.

5.2.3. Integración de planes

La integración de planes de distinto nivel será determinada por el Director del Plan superior, y puede implicar exclusivamente el establecimiento de vías de comunicación o flujos de información específicos entre los órganos de los distintos planes o adicionalmente la incorporación de representantes municipales en órganos del Plan superior.

Integración de los recursos en el Plan de ámbito superior: INFONA

Cuando se activa el plan autonómico, INFONA, éste moviliza todos los recursos a su disposición:

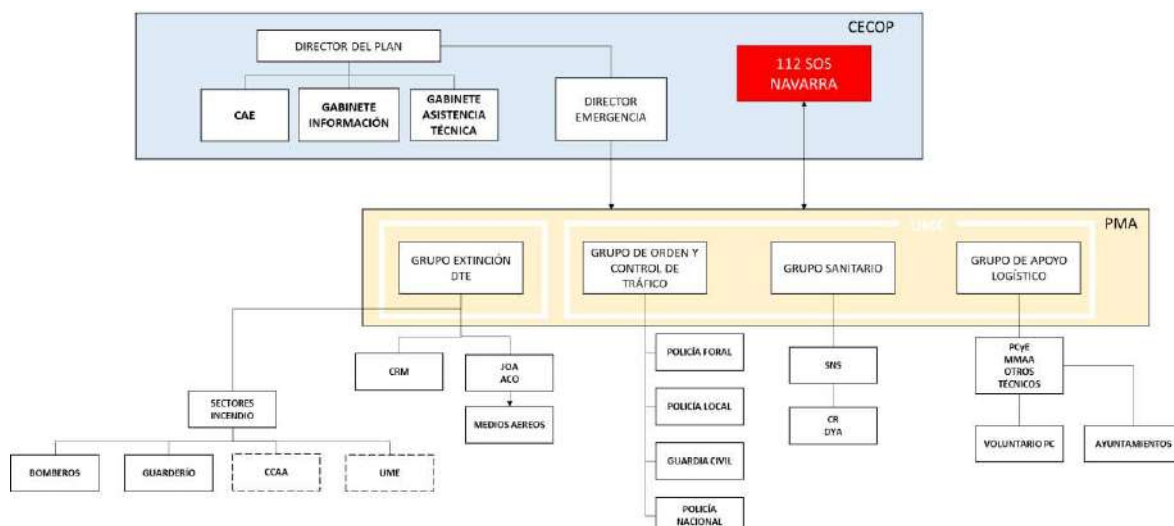


Ilustración 41. Estructura organizativa del INFONA

A partir de esa activación, los medios municipales, tanto materiales como humanos, estarán en todo momento a disposición de las decisiones del Director Técnico de Extinción y dará las instrucciones correspondientes para la utilización de los diferentes medios y materiales a través de la Alcaldía, quien, a su vez, lo hará con los responsables de cada grupo de actuación.

Los componentes de los distintos grupos locales deben tener prevista su integración en los distintos Grupos de Acción que se constituyan en aplicación del INFONA: Grupos de Extinción, de Orden y Control de Tráfico, Sanitario y de Apoyo Logístico.

La adscripción a los distintos Grupos de Acción será determinada por el Coordinador/a de la UMC (Unidad Móvil de Coordinación) de Protección Civil, en función de su formación y capacitación, estando siempre subordinados a la persona responsable del Grupo de Acción al que sean asignados, pudiendo destinarse en principio a labores auxiliares de apoyo logístico a labores complementarias en la extinción, cuando su formación y equipamiento lo justifiquen, y siempre bajo la supervisión de la persona responsable del Grupo de Extinción. En este caso se les asignarán equipos de comunicaciones de la red de emergencia de Gobierno de Navarra.

Durante el traspaso de mando se pondrán a disposición del INFONA todos los medios disponibles en el municipio y se facilitará la información obrante respecto al incendio, su origen y su evolución, la posible afección a la población y al medio natural ocurrida

en el intervalo de tiempo en el que se estuvo al mando y las medidas que se hayan tomado para mitigarla.

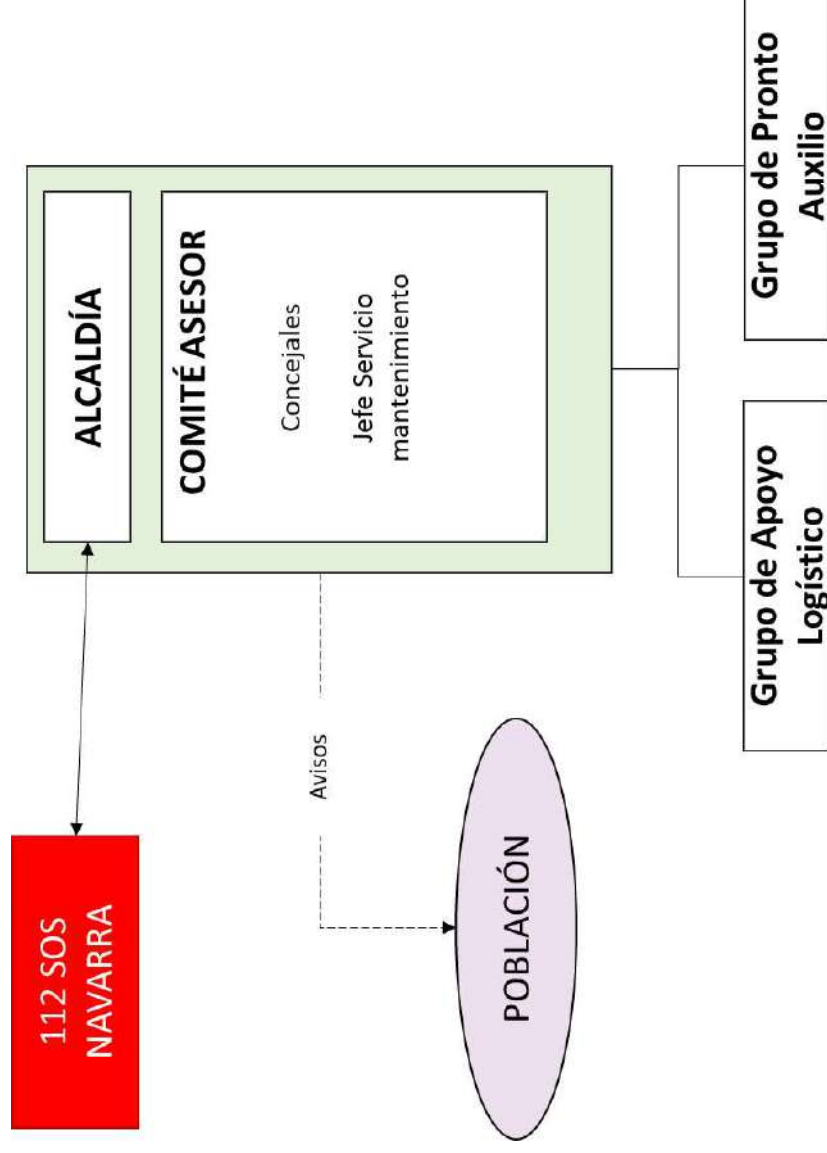
En caso de formarse un Grupo de Pronto Auxilio, los integrantes de éste no podrán actuar en labores de extinción directa, sino en labores de apoyo al dispositivo INFONA en las cuales sean requeridos (transporte de combatientes, avituallamiento, ayuda a la construcción de líneas de defensa, búsqueda de puntos calientes, vigilancia de perímetro, refrescar áreas sin llama, evacuaciones, etc.).

En casos donde el incendio, debido a su gravedad, precisa de medios del Grupo de Extinción, pero no es necesario activar formalmente el INFONA, el personal movilizado por parte autonómico va a ser menor. En esos casos, aunque el INFONA no se haya activado el plan local se puede activar, y los medios del municipio quedan a disposición del Director de Extinción trasladado al lugar de la emergencia.

Situación: Inicios/conatos de fuego, en las inmediaciones del casco urbano, donde los primeros en llegar son los medios locales.

Actuación: Posible primer ataque al fuego para sofocar el fuego con los medios disponibles. **Siempre extremando las precauciones**

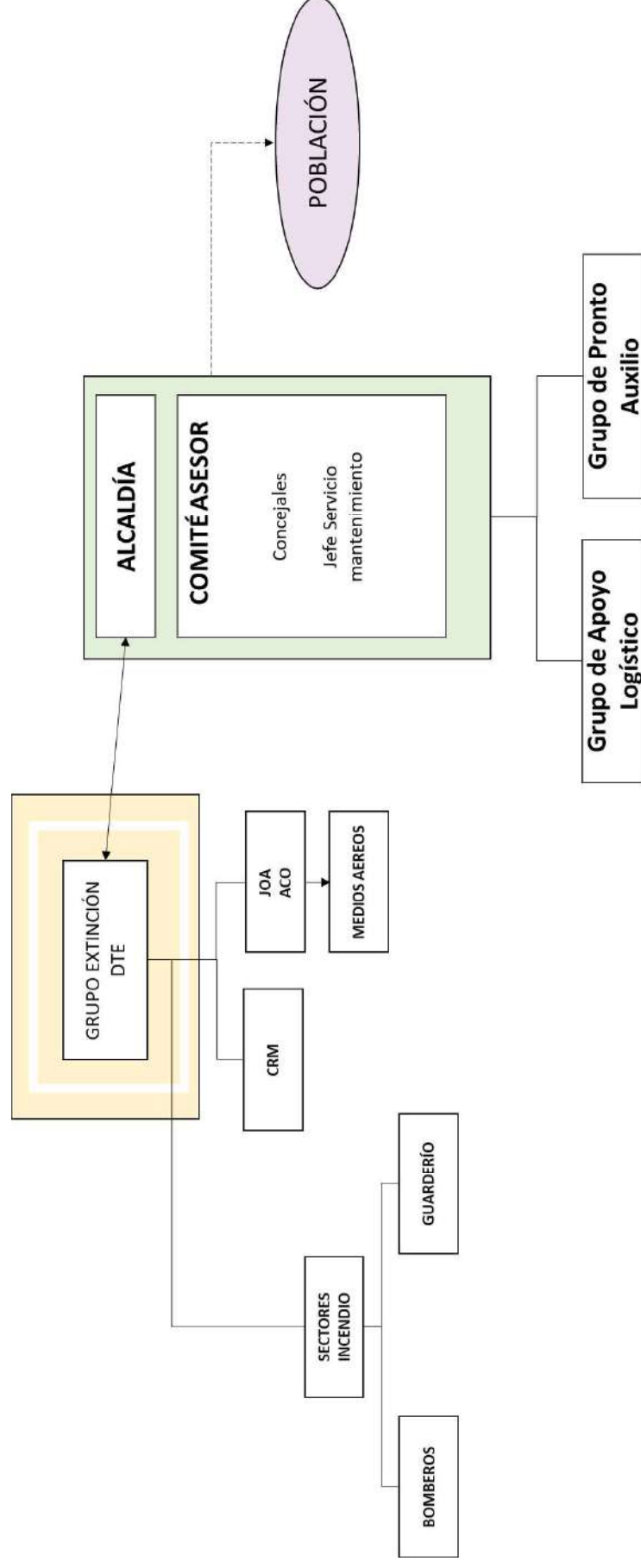
Contacto de la Alcaldía: 112 SOS Navarra



Situación: Incendios donde se ha movilizado el Grupo de Extinción, pero no se ha activado formalmente el INFONA

Actuación: Integración de los medios locales en los Grupos Movilizados

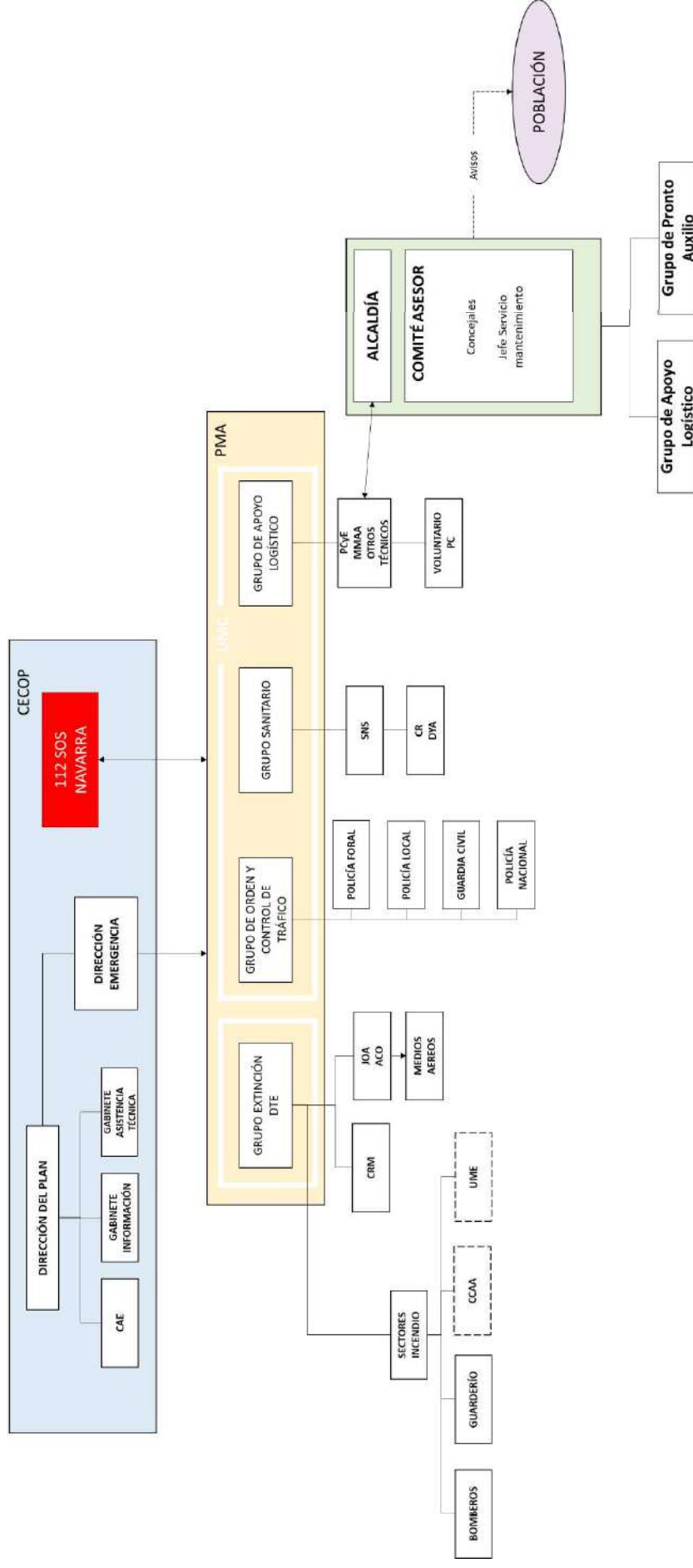
Contacto de la Alcaldía: Director de Extinción trasladado al lugar



Situación: Se ha activado el INFONA

Actuación: Integración de los medios locales en los Grupos de Acción Movilizados

Contacto de la Alcaldía: Coordinador/a de la UMC (Unidad Móvil de Coordinación) de Protección Civil, que trasladará a la alcaldía las decisiones del Director Técnico de Extinción. También estará en contacto la Dirección de la Emergencia (CECOP).



Integración de los planes de ámbito inferior: Planes de Autoprotección por riesgo de Incendios Forestales (PAIF)

Todos los Centros, Dependencias e Instalaciones sujetas a obligaciones de autoprotección dentro del municipio de Monteagudo deberán establecer, dentro de los criterios de integración de sus respectivos planes de emergencia, los criterios fijados en este epígrafe.

A los efectos de garantizar, por un lado, la comunicación inmediata de los incidentes que se produzcan y tengan o puedan tener repercusiones sobre la autoprotección y, por otro, la movilización de los servicios de emergencia que, en su caso, deban actuar se establece el siguiente protocolo que fija los procedimientos de coordinación de tales servicios de emergencia con los propios del PAIF y los requisitos organizativos que permitan el ejercicio del mando por las autoridades competentes en materia de protección civil.

Protocolo de notificación de la emergencia

El Director del PAIF, como persona responsable única, con autoridad y capacidad de gestión en el centro, instalación o dependencia cuya actividad pueda dar origen a una emergencia es el responsable de notificar a la Alcaldía de Monteagudo y a SOS 112 la activación del PAIF en fase de emergencia.

A su vez, la Alcaldía emitirá la información preventiva y operativa, de acuerdo a las disposiciones de este Plan, al Director del PAIF de todos los centros, instalaciones o dependencias los cuales, por la evolución de la situación de riesgo, pudieran verse afectados por el mismo.

La Alcaldía informará inmediatamente al 112 de tales circunstancias.

Los PAIF contemplarán dos situaciones:

- **Alerta**, cuando se produzca un conato o siniestro de poca relevancia que pueda ser atendido sin necesidad de activar a la totalidad de equipos de intervención

del plan o deba realizarse un seguimiento de una situación de potencial riesgo para la actividad.

- **Emergencia**, cuando se active el PAIF y los equipos de intervención del mismo estén actuando sobre una zona siniestrada de la actividad o adoptándose medidas de protección hacia los trabajadores y usuarios de la misma.

En caso de detección de un riesgo que obligue a la activación del PAIF, el Director deberá:

- Evaluar si la situación de emergencia es susceptible de ser abordada por los medios propios del PAIF o si, por el contrario, su evolución negativa pudiera implicar generar un riesgo al exterior.
- Comunicar inmediatamente a la dirección local y al 112 la activación del PAIF en situación de emergencia trasladando la información precisa para la evaluación, por parte del CECOPAL, de la situación de riesgo presentada en la actividad.
- Informar al 112 de la evolución del suceso
- Requerir a los 112 medios externos para combatir el suceso
- Establecer el punto de reunión donde se emplazará el Puesto de Mando en el cual se integrará el Director del PAIF bajo la dirección del responsable de los servicios de intervención del PAMIF enviados a la zona
- Comunicar, en su caso, el fin de la situación de emergencia y la vuelta a la normalidad
- Emitir un informe, a disposición de la dirección de Monteagudo, estableciendo las causas y consecuencias del siniestro presentado que deberá asentar en el Cuaderno de Mantenimiento descrito en el Capítulo 5 de la Norma Básica de Autoprotección.

En caso de ser notificada por la Alcaldía una situación de riesgo externo que pudiera afectar a la actividad:

- El Director del PAIF activará el mismo en fase de alerta, disponiendo los recursos necesarios para realizar un seguimiento de la situación que pueda afectar a la actividad.

- Exigirá a personal y usuarios del centro, instalación o dependencia que se comporten con la debida cautela siguiendo las instrucciones que desde el CECOPAL se emitan
- Adoptará las medidas de protección de las instalaciones necesarias para evitar que el riesgo externo afecte a la actividad
- Mantendrá continuo contacto con la dirección de Monteagudo a efectos de conocer la evolución de la situación de riesgo externo.
- Desactivará la situación de alerta cuando así se le notifique o activará la fase de emergencia para evitar o reducir los daños si el riesgo externo comienza a afectar a la actividad.

Coordinación entre la dirección del PAIF y la Dirección del PAMIF

Si bien los PAIF deben estar integrados en el PAMIF, es a título informativo. En el momento en el que la emergencia del centro se ve superado, el centro debe solicitar directamente la intervención de los Servicios de Emergencia de Gobiernos de Navarra.

Se contará con los planos de la instalación, comunicaciones con los equipos del Plan y una copia del PAIF para consultas e información.

Colaboración de la Organización de Autoprotección y el PAMIF

La dirección de Monteagudo organizará, dentro de sus actividades de fomento de la autoprotección, los cursos, jornadas o seminarios necesarios para el conocimiento de los riesgos a los cuales puedan quedar sometidos los centros, dependencias e instalaciones que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Se atenderá, en esta colaboración, a los siguientes principios:

- Principio de transparencia informativa: principio proactivo que supone poner a disposición de la Administración competente cualquier tipo de información sobre la actividad a los efectos de favorecer tanto la previsión de los riesgos que puedan dar origen a situaciones de emergencia, como la prevención de siniestros en la actividad, así como disponer de la planificación actualizada de la misma, facilitar los protocolos de intervención de los servicios de emergencia públicos y

permitir una rehabilitación completa tras un siniestro. Al mismo tiempo el principio es bidireccional, pues la Administración debe, a través del asesoramiento y la colaboración en la formación, facilitar el cumplimiento de las obligaciones de Autoprotección de los Titulares de las actividades.

- Principio de información inmediata: por el cual los responsables de activación del PAIF deben, a la mayor celeridad posible, informar de manera plena, fehaciente y adecuada a los órganos competentes para la activación de los Planes de Protección Civil.
- Principio de operatividad continua: el PAIF ha de ser un documento vivo que forma parte de las políticas de inversión en seguridad del Titular del Establecimiento, en tanto en cuanto la correcta puesta a punto y continuo mantenimiento de la eficacia de todos sus elementos disminuye necesariamente los costes de oportunidad en caso de presentarse un siniestro catastrófico en la actividad.

5.2.4. Medidas Operativas

Las medidas operativas que se llevan a cabo en caso de emergencias de protección civil han quedado parcialmente referidas en apartados precedentes al hablar de los diferentes grupos de acción que se conforman y sus funciones, pudiendo diferenciar a grandes rasgos medidas de intervención para combatir el suceso, medidas y actuaciones de socorro y medidas de protección a la población, bienes, medio ambiente y rehabilitadoras.

MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA COMBATIR EL SUCESO

Las desarrollan principalmente los componentes del Grupo de Intervención y tienen por objeto actuar sobre el agente que provoca la emergencia, con el fin de eliminarlo, reducirlo o controlarlo.

Dentro de estas medidas, se contemplarán las medidas generales de protección a la población siguientes:

CONFINAMIENTO	Consiste en el refugio de la población en sus propios domicilios o en otros edificios de forma que quede protegida de los efectos del accidente o emergencia. Es la medida general de autoprotección para la población potencialmente afectada por accidentes graves en la industria química o en el transporte de mercancías, pero también en caso de incendio forestal si el avance del fuego no deja tiempo suficiente para escapar de forma segura. El control de la acción de confinamiento corresponde prioritariamente al Grupo Operativo de Seguridad.
EVACUACIÓN Y ACOGIDA	La reacción instintiva del ser humano ante una situación de peligro es escapar. Cuando la población huye del lugar de la emergencia por sus propios medios hablamos de alejamiento. Cuando se hace de forma ordenada, con los medios proporcionados por la Dirección del Plan y con la participación de los Grupos de Acción (Orden, Logístico y de Acción Social), estamos hablando de evacuación. La evacuación es aconsejable siempre que se disponga del tiempo suficiente y que la exposición en el exterior no suponga un riesgo mayor que el confinamiento. En general se recomienda la evacuación de forma preventiva o para determinados riesgos, mientras que el alejamiento es la medida a tomar en caso de peligro inminente y siempre que no haya un edificio lo suficientemente sólido y protegido para refugiarse. El control de la acción de evacuación y acogida corresponde prioritariamente al Grupo Operativo de Seguridad, con el apoyo de servicios complementarios.
CONTROL DE ACCESOS. ALEJAMIENTO DE LA ZONA	El control de accesos y alejamiento consiste en restringir las entradas y salidas de personas y vehículos de las zonas planificadas. El control de accesos tiene los siguientes objetivos: • Facilitar la entrada y salida de los Grupos de Actuación. • Establecer el control del tránsito y disposición de los vehículos de los diferentes grupos que lleguen al Puesto de Mando Avanzado (PMA), especialmente la zona de aparcamiento y la rueda de ambulancias. • Evitar daños a las personas y vehículos. • Encapsular la zona de intervención evitando cualquier tránsito, por alejamiento, de personas. La aplicación de esta medida - que implica el desvío y control del tráfico en la zona exterior e impedir el acceso de público a las zonas de intervención- es, básicamente, responsabilidad del Grupo de Seguridad.

MEDIDAS Y ACTUACIONES DE SOCORRO

Considerando las situaciones que representan una amenaza para la vida y la salud, las medidas de socorro se desglosan del siguiente modo:

- Primeros auxilios
- Clasificación, control y evacuación de afectados a fines de asistencia sanitaria y social
- Albergue de emergencia
- Abastecimiento (equipamientos y suministros necesarios para atender a la población afectada)

MEDIDAS DE RECUPERACIÓN

Para restablecer la normalidad, una vez controlado el siniestro, deben adoptarse medidas de rehabilitación de los servicios públicos esenciales, en caso de haber sufrido interrupciones y/o daños (vías de comunicación, energía y combustible, suministro de agua, alimentos, red de saneamiento, líneas telefónicas, etc.).

Para ello, será necesaria la participación de instituciones públicas y privadas, apoyadas en su caso por los Grupos de Acción. Los pasos a tener en cuenta para la recuperación serán entre otros:

1) Identificación y evaluación de los daños producidos

a) Fuentes de información de los daños producidos

- Técnicos municipales
- Trabajadores municipales
- Policía Foral
- Cuerpo de Bomberos y sus colaboradores
- Servicios sanitarios
- Responsables de los servicios de transporte urbano e interurbano
- Representantes de asociaciones de comerciantes y asociaciones vecinales
- Compañías de agua, electricidad, saneamientos, etc.
- Particulares
- Otros

b) Información a recopilar

- Localización de los daños producidos, señalándolos en la cartografía
- Descripción de:
 - elementos afectados
 - tipo de daños producidos
 - causas por las que se ha producido el daño
- Valoración económica de los daños que se han producido en la emergencia

2) Medidas de recuperación

- Acogida de la población afectada por la emergencia
- Provisión de recursos a la población afectada por la emergencia
- Notificación a las compañías de agua, gas, electricidad, teléfonos, etc.
Para reparar los daños producidos y restituir el suministro
- Propuestas de reconstrucción y reparación de los daños
 - descripción de las obras, reparaciones, etc., a realizar para recuperar o reparar los daños
 - valoración económica de los costes para recuperar la normalidad de los servicios y de las reparaciones a realizar

3) Procedimientos para la solicitud de ayudas a la Administración

- El procedimiento de ayudas o subvenciones se basa en la legislación vigente.

6. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

6.1 PREVIO A UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA

Se difundirá entre la población el contenido del plan, mediante la elaboración de folletos, cartelería y paneles informativos. Los folletos se distribuirán por las dependencias municipales con atención al público, como el punto de información del Ayuntamiento o sus dependencias.

Asimismo, el contenido se hará público mediante las redes sociales de mayor impacto en la sociedad de Monteagudo. También se publicará un resumen en la página web del ayuntamiento.

6.2 DURANTE LA EMERGENCIA

Se establece un sistema de aviso a la población que tiene por finalidad alertarla e informarla sobre la actuación más conveniente en cada caso y sobre la aplicación de las medidas de protección antes citadas: confinamiento, evacuación y acogida, control de accesos (Alejamiento de la zona).

Los avisos a la población se efectuarán a través de los medios de comunicación social, siendo facilitados los mensajes a difundir por la Alcaldía y asesores por mandato del PMA. Estos medios serán las redes sociales del ayuntamiento, la radio o grupos de difusión de *whatsapp* que se puedan generar.

6.2.1. PLAN DE EVACUACIÓN DE MONTEAGUDO

Una vez se ordene la evacuación por parte de la Alcaldía a propuesta del Director Técnico de Extinción (DTE), el Grupo de Seguridad procederá a activar el protocolo de evacuación. La evacuación deberá encontrarse específicamente recogida en los Planes de Autoprotección establecidos como de obligado cumplimiento en el INFONA, siendo los responsables de redacción de dichos Planes los encargados de detallar las rutas de evacuación en el interior de sus propiedades. No obstante, se recogen una serie de sugerencias para llevar a cabo la evacuación de las zonas de mayor peligro por encontrarse en la interfaz. En el anexo D se especifica los medios y recursos, rutas, albergues, etc.

7. ACTUACIONES PARA LA PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA AUTOPROTECCIÓN

Cualquier empresa o actividad ubicada en zona forestal se encuentre sujeta al Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los Centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia, deberá cumplimentar su plan de autoprotección conforme determine dicha normativa, sin perjuicio de incorporar los extremos necesarios que le permitan cumplir con las funciones que este anexo encomienda en materia de incendios forestales.

Así mismo según el RD 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales, dispondrán de planes de autoprotección, las entidades, organizaciones y actividades susceptibles de generar incendios forestales o ser afectados por los incendios al estar ubicados en un área de interfaz urbano-forestal. Así, deberán tener Plan de autoprotección gestoras de redes eléctricas de alta tensión, subestaciones, etc., así como campings, albergues, áreas recreativas, refugios, campamentos juveniles, etc.

Se fomentará el cumplimiento de esta obligación por parte de la Administración local ofreciendo el apoyo y orientación que se precise para ello.

El contenido mínimo de estos Planes de Autoprotección por riesgo de Incendios Forestales (PAIF) está descrita en el anexo 4 de INFONA:

1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la instalación, edificación aislada o conjunto de las mismas objeto del plan:
 - Datos generales:
 - Denominación
 - Titular
 - Dirección
 - Coordenadas
 - Plano de ubicación

- Datos del entorno y elementos vulnerables. Este apartado contendrá una breve descripción del entorno de la instalación describiendo, en su caso, los elementos vulnerables más relevantes presentes en el mismo.
 - Datos de accesibilidad. Este apartado contendrá una breve descripción de la ruta de acceso a la instalación. Plano, condiciones y particularidades.
2. Descripción de la instalación, edificación o conjunto de edificaciones:
- Descripción de la actividad desarrollada, presencia de personas con movilidad reducida
 - Descripción del edificio o edificios
 - Descripción de los riesgos
 - Descripción de los medios de autoprotección
 - Planos de situación, vías de acceso y paso, depósitos y tomas de agua, vías de evacuación y lugares de concentración en caso de evacuación.
3. Prevención y protección contra incendios forestales:
- Descripción de los medios de prevención y protección contra incendios forestales
 - Programa de mantenimiento de instalaciones y de actuaciones preventivas de los elementos vulnerables expuestos a proteger
4. Plan de actuación ante emergencia por incendio forestal:
- Detección y aviso
 - Coordinación con las ayudas externas
 - Actuaciones de protección
 - Actuaciones de confinamiento o evacuación
 - Actuaciones de autoprotección
5. Implantación y Mantenimiento del plan
6. Directorio de comunicación y plan de avisos a servicios públicos de intervención en caso de emergencia por incendio forestal.

8. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PLAN

Una vez aprobado un Plan Local, se revisará cada cuatro años por el mismo procedimiento exigido para su aprobación, debiendo actualizarse, mediante comunicación al Servicio de Protección Civil y Emergencias, los siguientes contenidos del Plan:

- a) Constitución de Grupos de Acción.
- b) Previsiones de alerta para la movilización de los Grupos de Acción.
- c) Procedimientos operativos para la correcta ejecución de todas las actuaciones previstas.

El Ayuntamiento también deberá aprobar la actualización del Catálogo de Medios y presentar una copia del mismo en el Servicio de Protección Civil y Emergencias.

En cuanto al apartado publicitario se llevará a cabo un proceso de información social mediante notas de prensa. Además, se publicarán dípticos informativos y carteles de mayor tamaño que serán expuestos en distintos tablones de anuncios, tanto del Ayuntamiento como de los distintos edificios públicos y repartidos entre la población en los que se informe principalmente de:

- Medidas preventivas para evitar un incendio forestal.
- Cómo actuar en caso de detección de un incendio (aviso al 112 y primer ataque de forma segura).
- Principales vías de escape y centro de confinamiento en caso de evacuaciones.
- Captación de voluntarios para la formación de un Grupo de Pronto Auxilio.

ANEXOS

A. DIRECTORIO TELEFÓNICO

CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS	TELÉFONO
AYUNTAMIENTO		948 816 623
Alcaldía	Marisa Jimenez	679 297 822
Concejal	Nacho Manrique	616 412 476
Concejal	Gemma Solano	629 441 820
Concejal	Manolo Martinez	667 635 064
Concejal	Ivan Aguado	603 015 857

TÉCNICO DEL DEPART. MEDIO RURAL Y MEDIO AMBIENTE DE LA ZONA

NOMBRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
Iranzu Recalde Izcue	848 42 62 58	iranzu.recalde.izcue@navarra.es

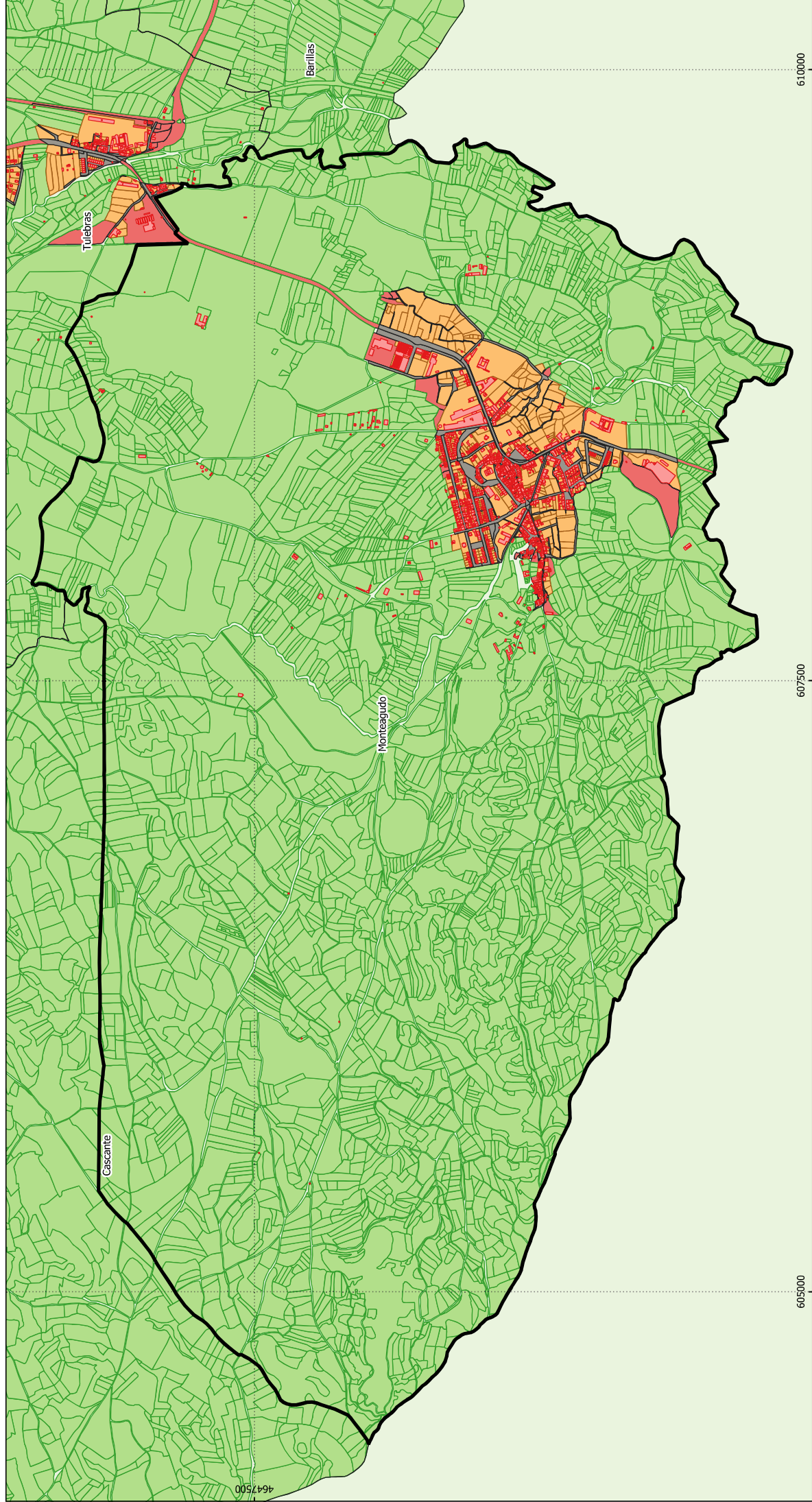
OTROS TELÉFONOS DE INTERÉS

ORGANISMO	TELÉFONO
SOS Navarra	112
Protección Civil de Navarra	848 42 71 71



B. PLANOS

- 1- Situación
- 2- Mapa de cultivos y aprovechamientos 2021
- 3- Modelos de combustión
- 4- Relieve
- 5- Pendientes
- 6- Orientaciones
- 7- Red de comunicaciones
- 8- Red de suministros
- 9- Infraestructuras de interés general
- 10- Mapa de peligrosidad
- 11- Mapa de vulnerabilidad
- 12- Mapa de riesgos
- 13- Interfaces
- 14- Histórico de incendios forestales
- 15- Infraestructuras de apoyo a la extinción
- 16- Evacuación



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

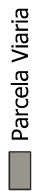
Leyenda

SITUACIÓN

Mapa: Nº 1

Escala: 1:15.000

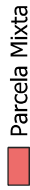
Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



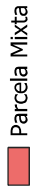
Parcela Rústica



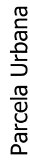
Edificación



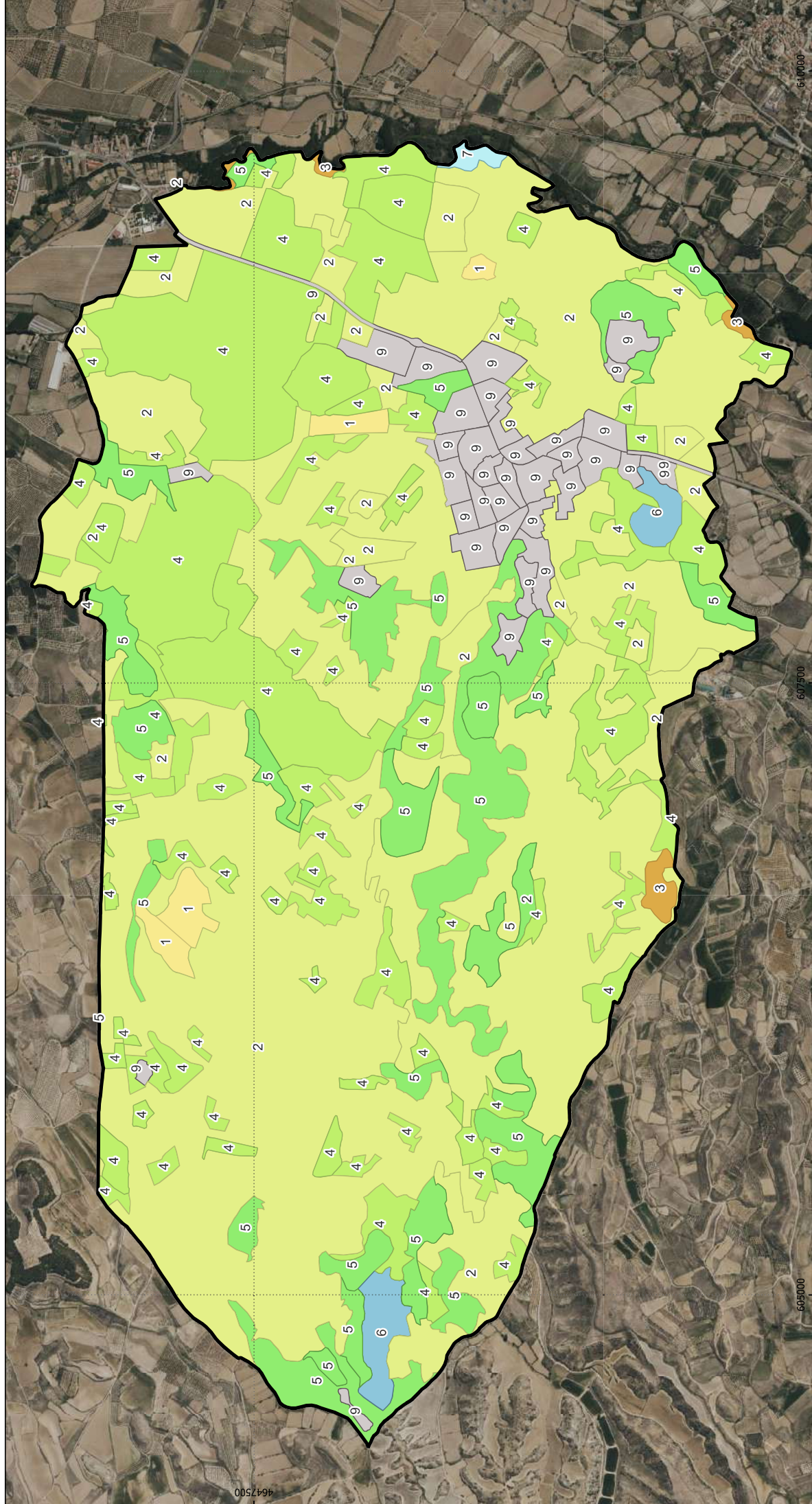
Parcela Urbana



Parcela Mixta



Parcela Viaria





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

MAPA DE CULTIVOS Y APROVECHAMIENTO

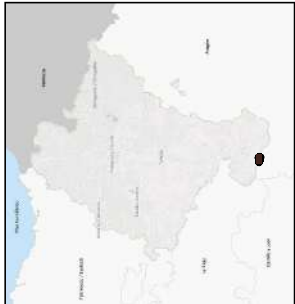
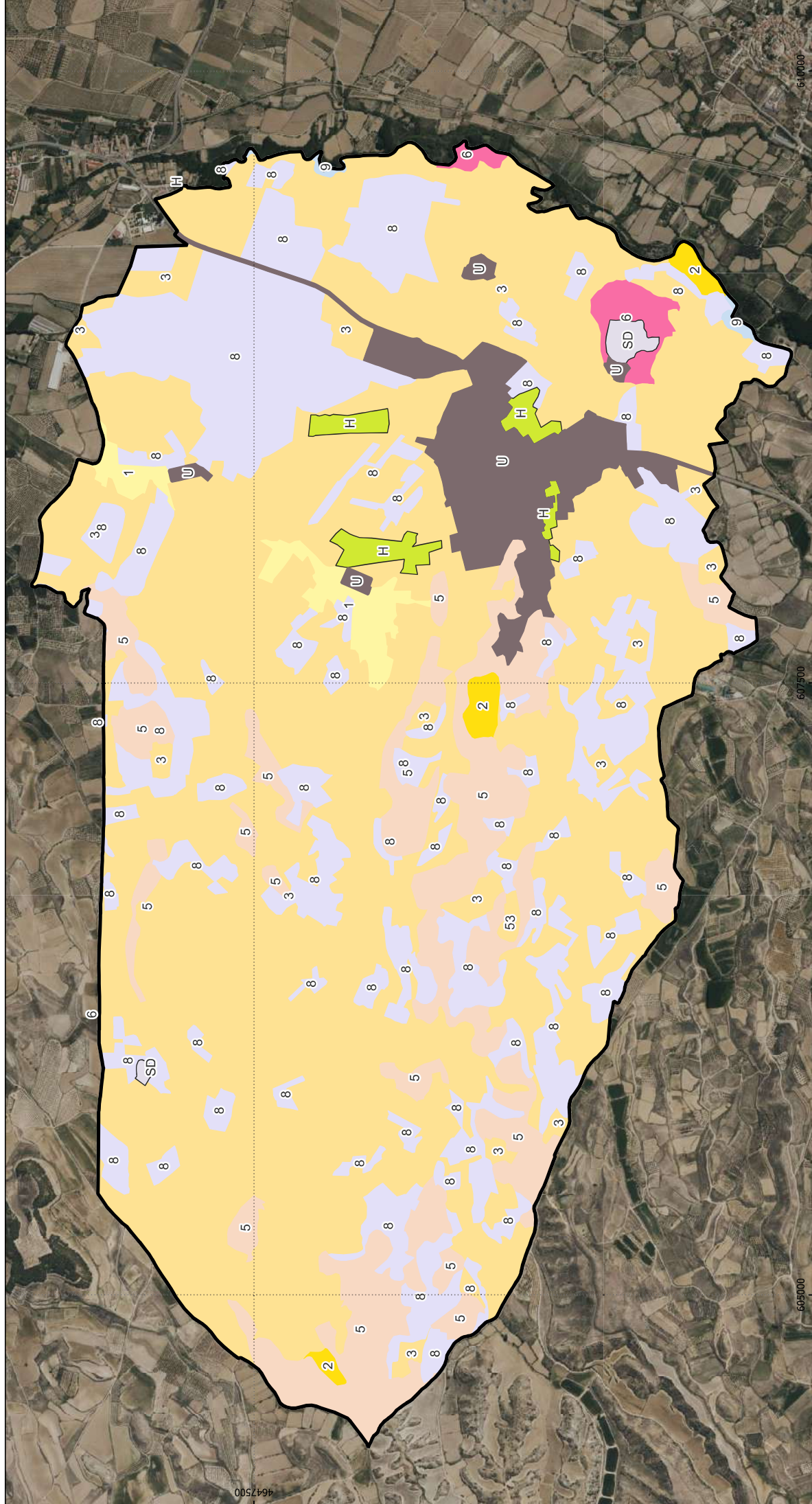
Mapa: Nº 2 Escala: 1:15.000

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



Leyenda

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 1 - Cultivos herbáceos secano | 4 - Cultivos leñosos regadío | 7 - Frondosas |
| 2 - Cultivos herbáceos regadío | 5 - Forestal no arbolado | 8 - Coníferas/Frondosas |
| 3 - Cultivos leñosos secano | 6 - Coníferas | 9 - Improductivo |



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

MODELOS DE COMBUSTIÓN

Mapa: Nº 3
Escala: 1:15.000
Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89

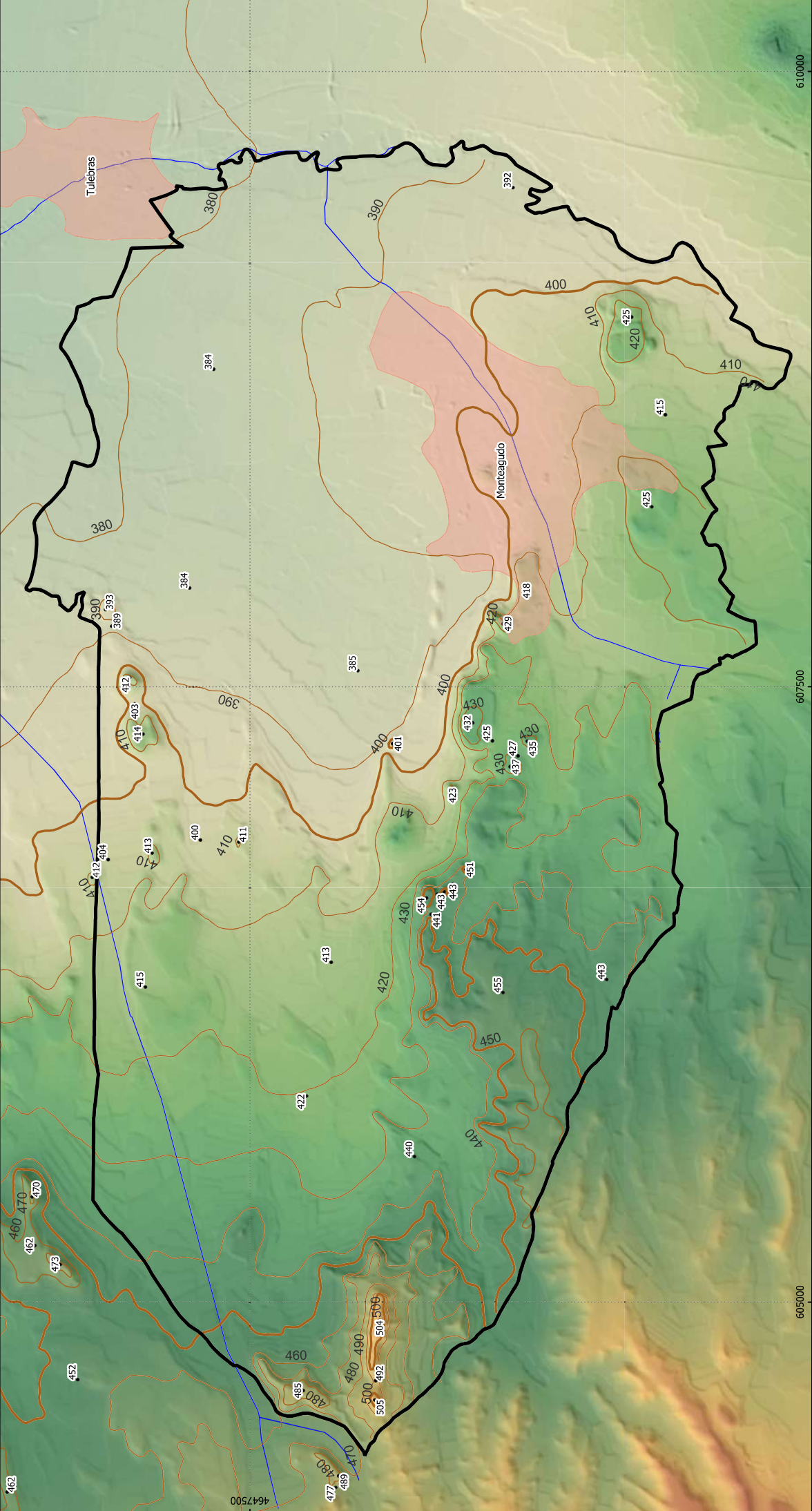


Leyenda

- 1- Pastizal continuo, seco y bajo
- 2- Pastizal con matorral arbolado claro
- 3- Pastizal espeso y alto
- 4- Matorral o arbolado joven muy denso (2m)
- 5- Matorral denso pero bajo (< 0,6 m)

- 6- Matorral más viejo que en modelo 5 (0,6 – 1,2m)
- 7- Matorral inflamable (0,6 – 2m)
- 8- Hojarasca en bosque denso de coníferas o frondosas (capa compacta)
- 9- Hojarasca en bosque denso de coníferas o frondosas (capa esponjada poco compacta)

- Agua
- Hortícolas
- Suelos desnudo
- Urbano



**PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO**

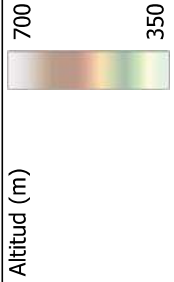
RELIEVE

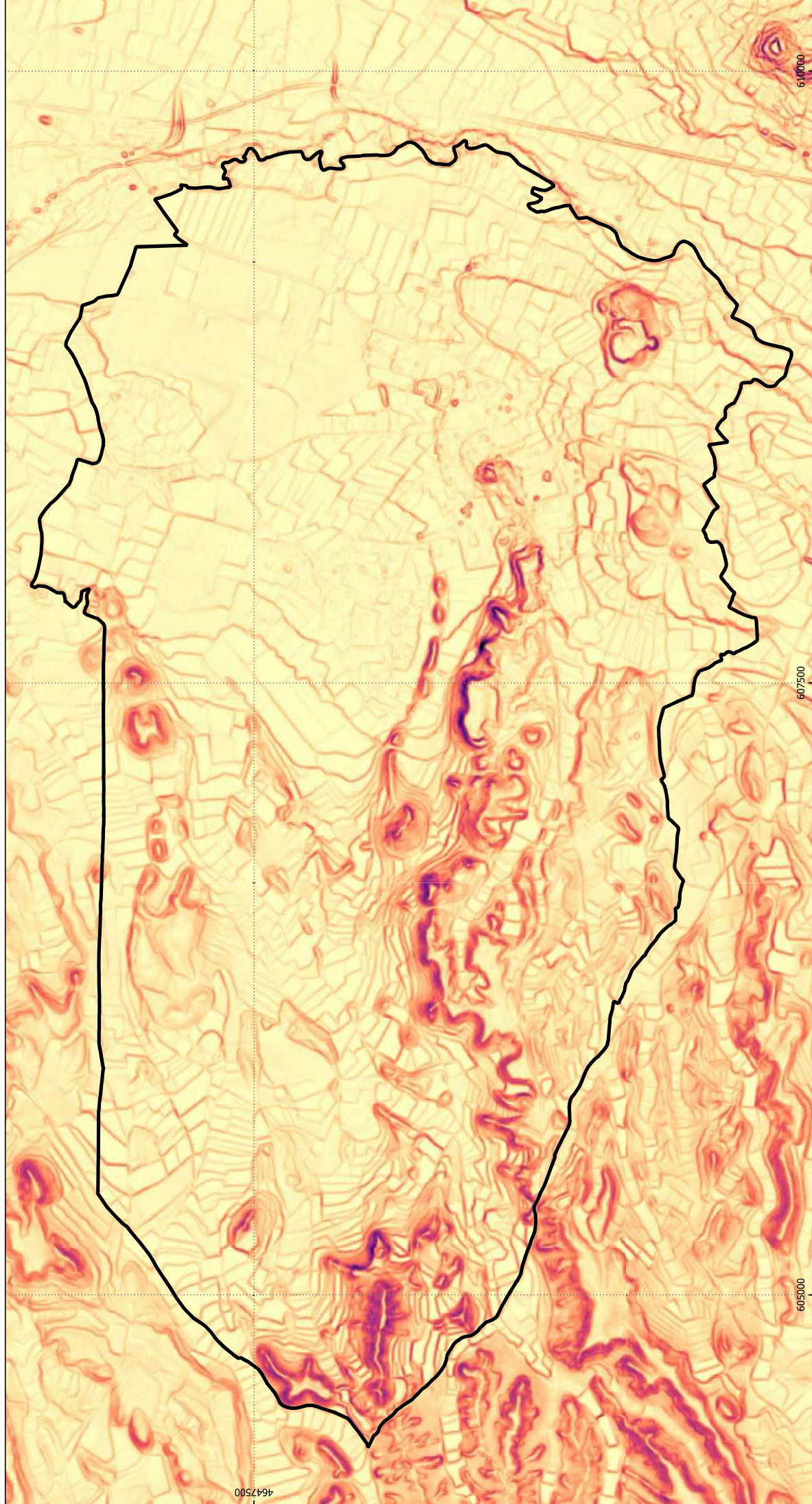
Mapa: N° 4 Escala: 1:15.000

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



Leyenda





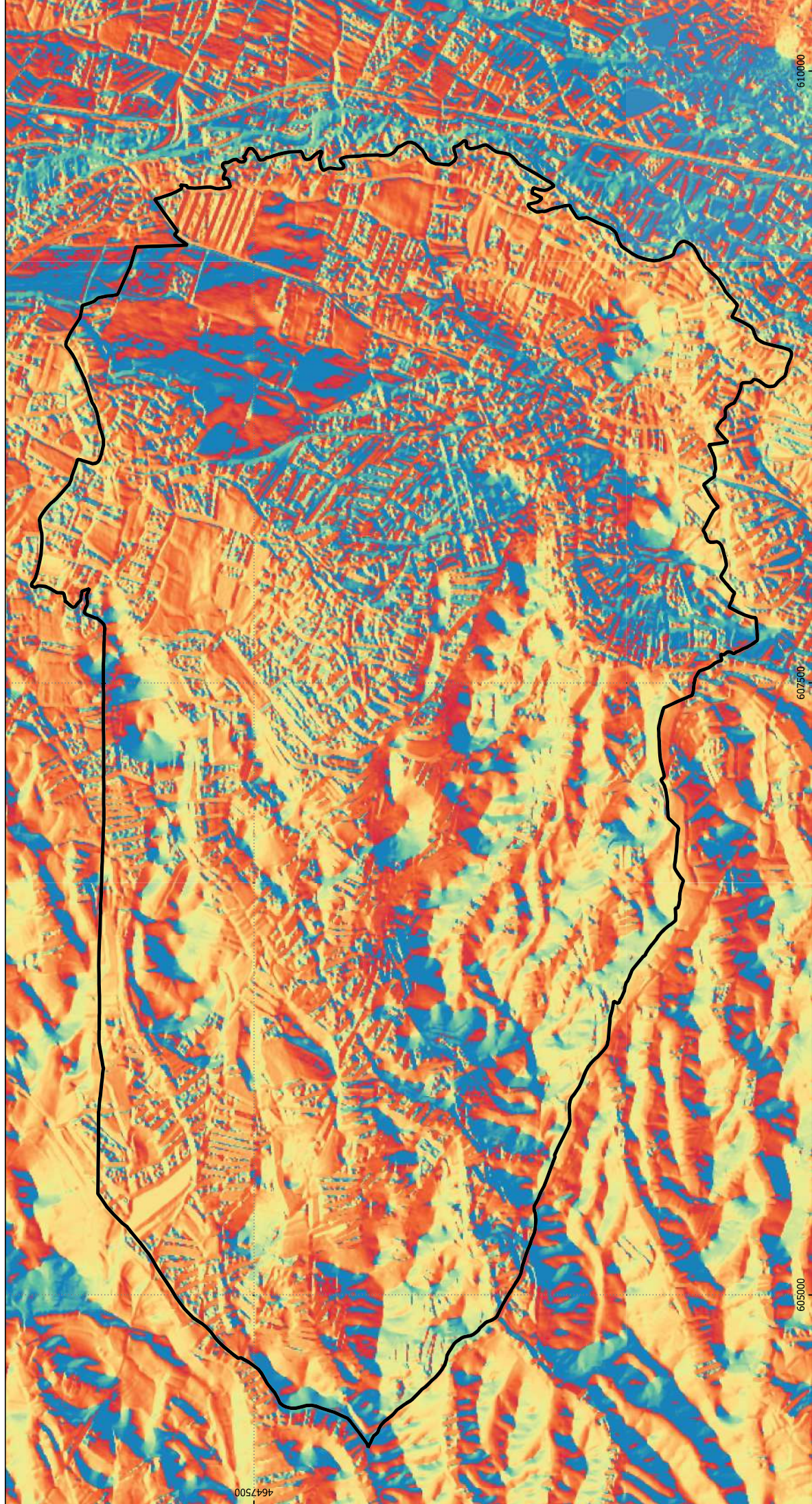
PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

PENDIENTES

Mapa: Nº 5
Escala: 1:15.000
Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89

Leyenda





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

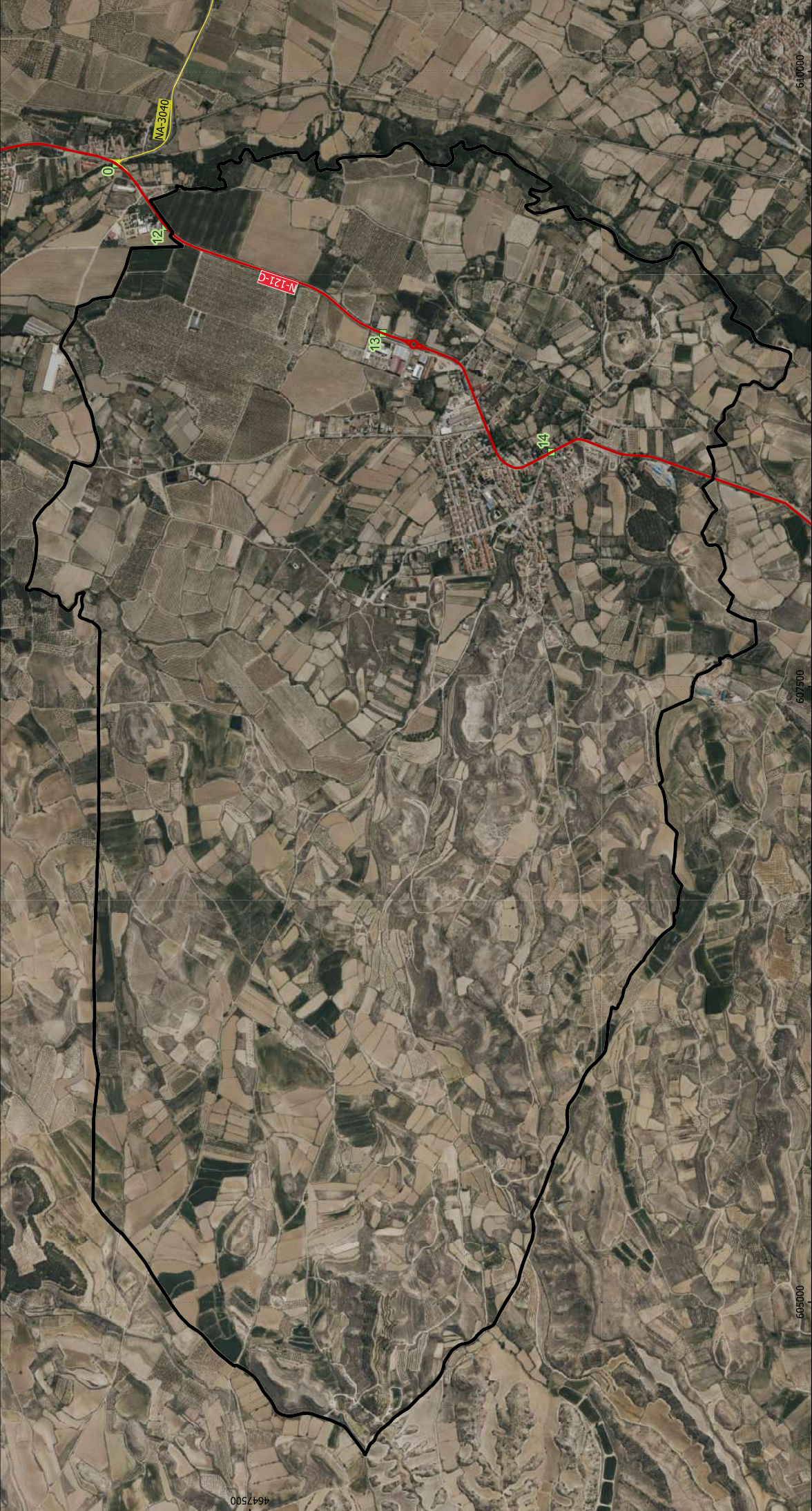
Leyenda

- | | | |
|---|--|--|
|  NORTE |  SURESTE |  OESTE |
|  NORESTE |  SUR |  NOROESTE |
|  ESTE |  SUROESTE | |

ORIENTACIONES

Mapa: Nº 6
Escala: 1:15.000
Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

RED DE COMUNICACIONES

Mapa: Nº 7
Escala: 1:15.000
Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



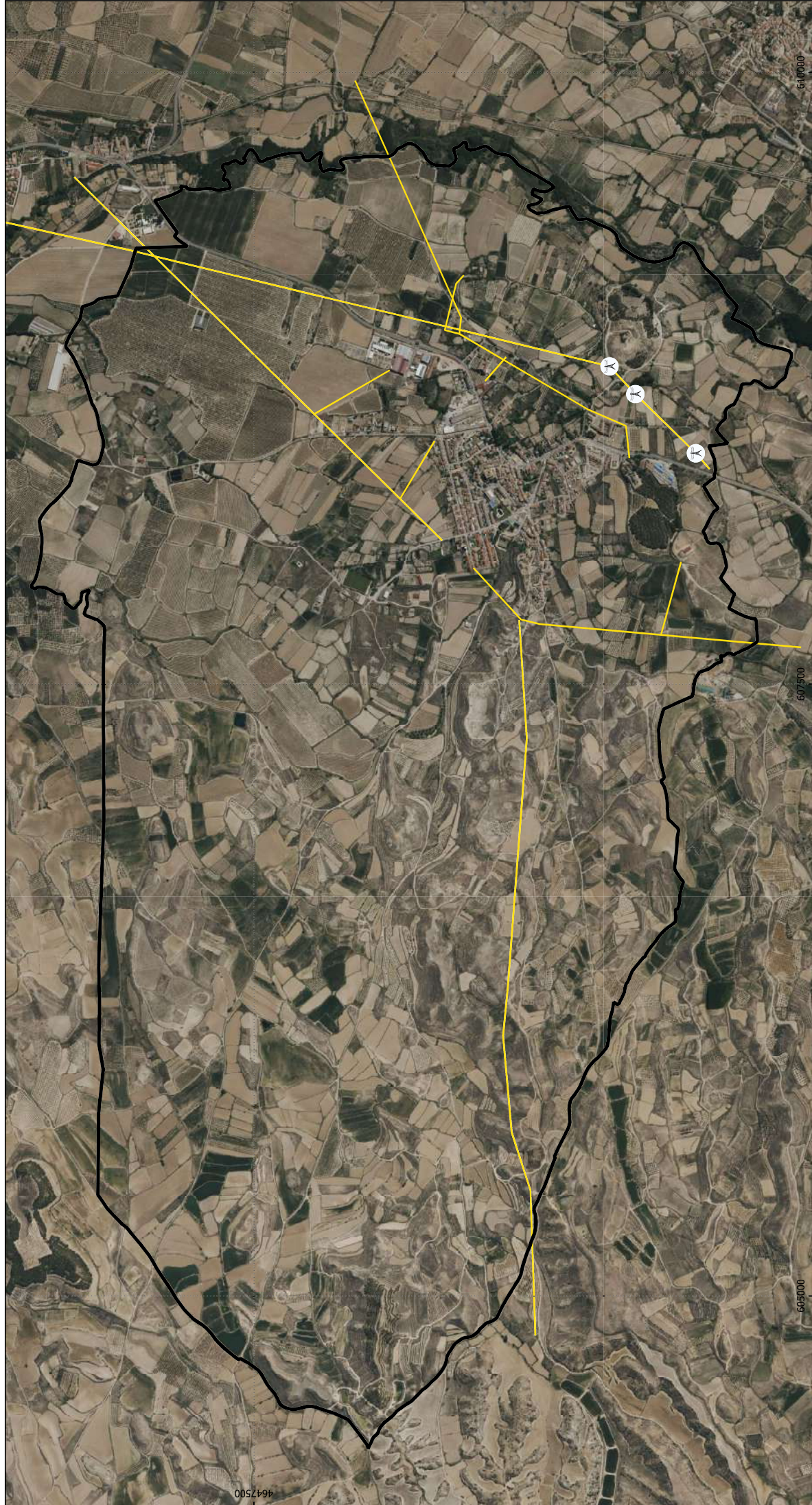
Leyenda

Red de carreteras

Interés general

Local

Punto Kilométrico PK



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

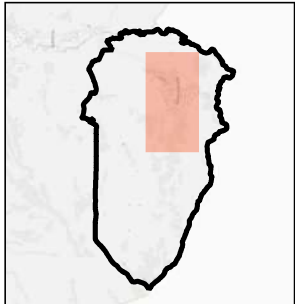
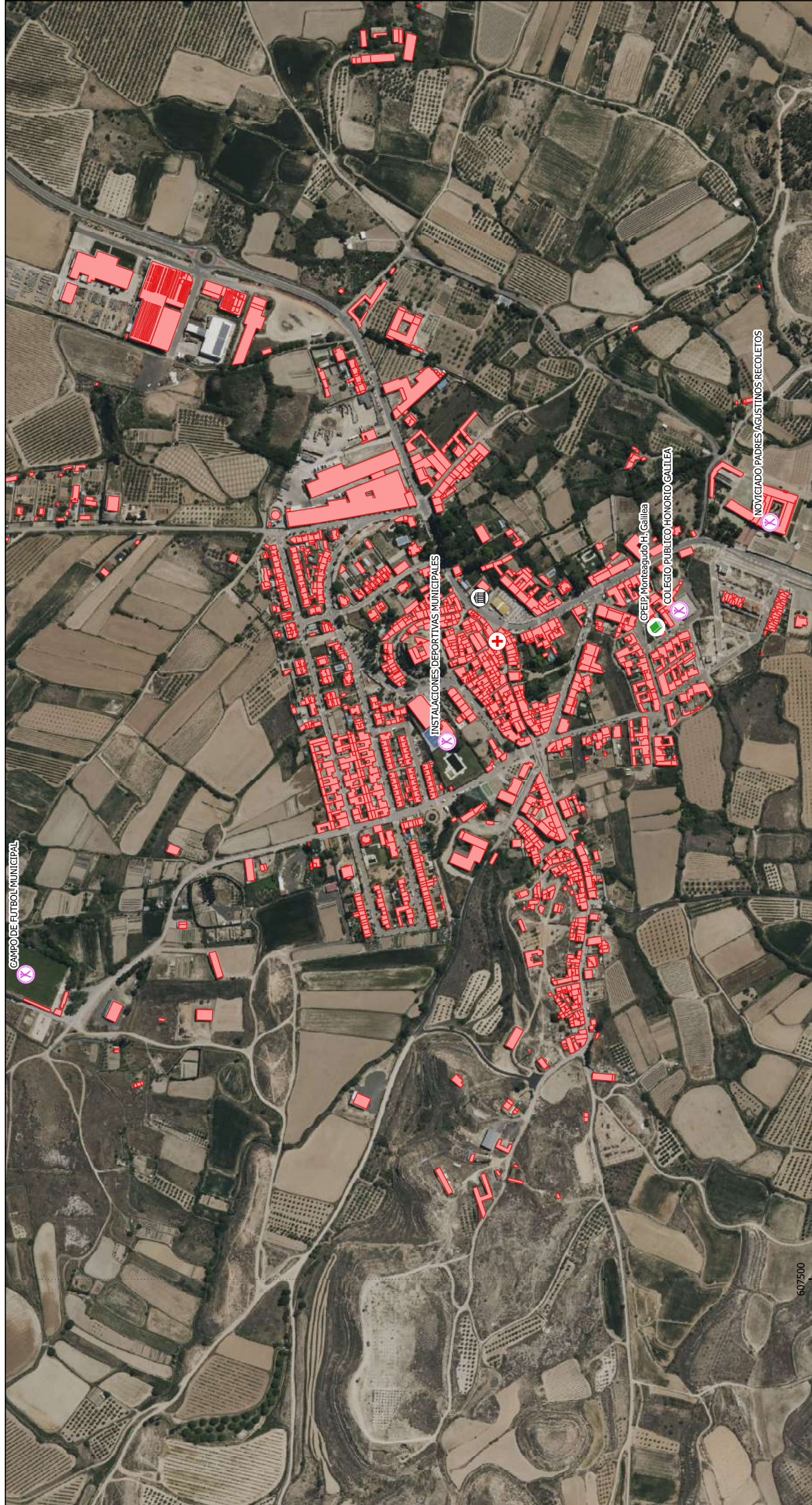
RED DE SUMINISTROS

Mapa: Nº 8
Escala: 1:15.000
Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



Leyenda

- Línea eléctrica
- ⚡ Torre de Alta Tensión



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

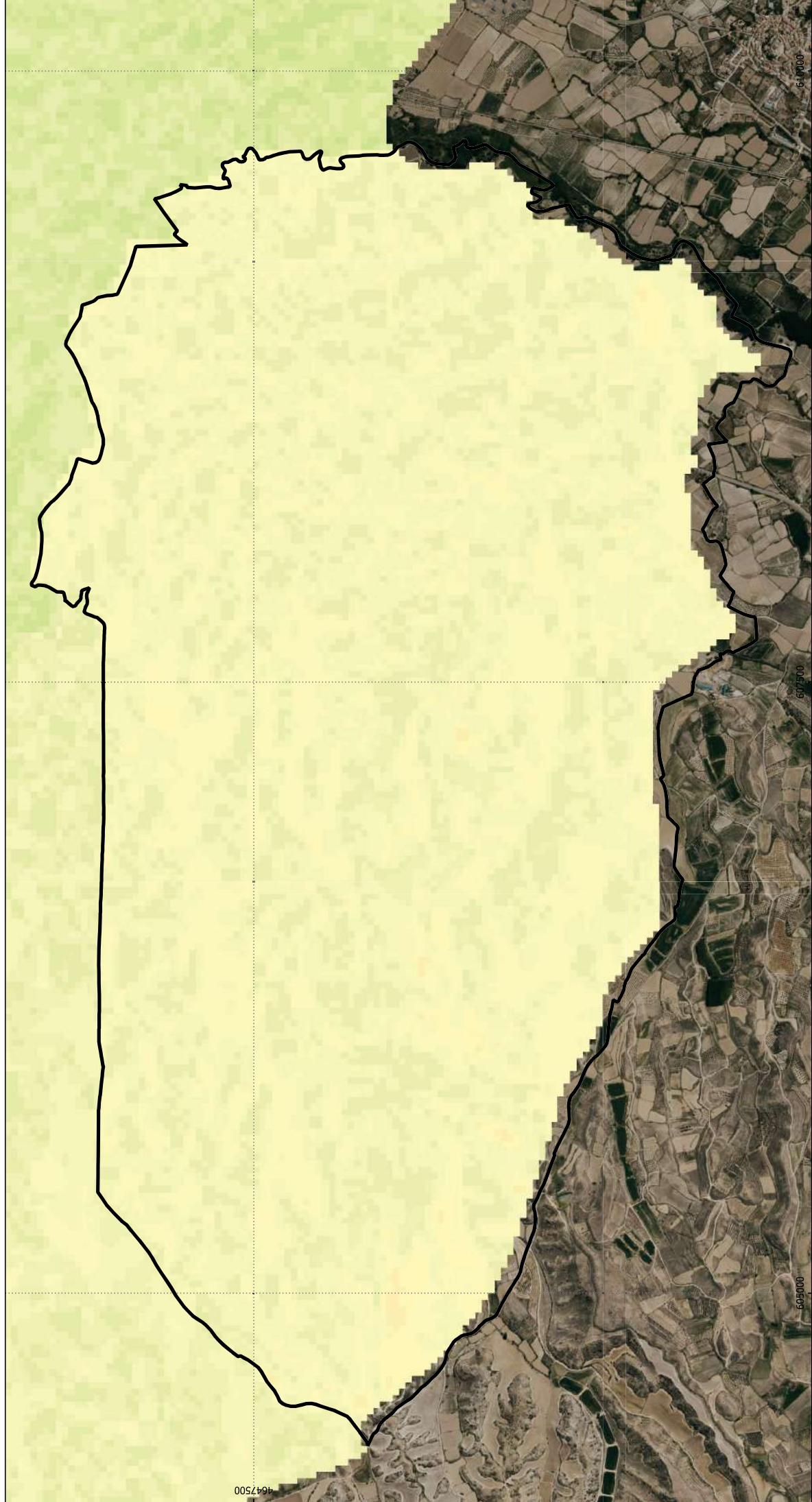
Leyenda

INFRAESTRUCTURAS DE INTERÉS GENERAL

Mapa: Nº 9
Escala: 1:5.000
Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



- Centro de Salud
- Centro Educativo
- Instalación Deportiva
- Casa Consistorial



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

Leyenda

MAPA DE PELIGROSIDAD. VERANO

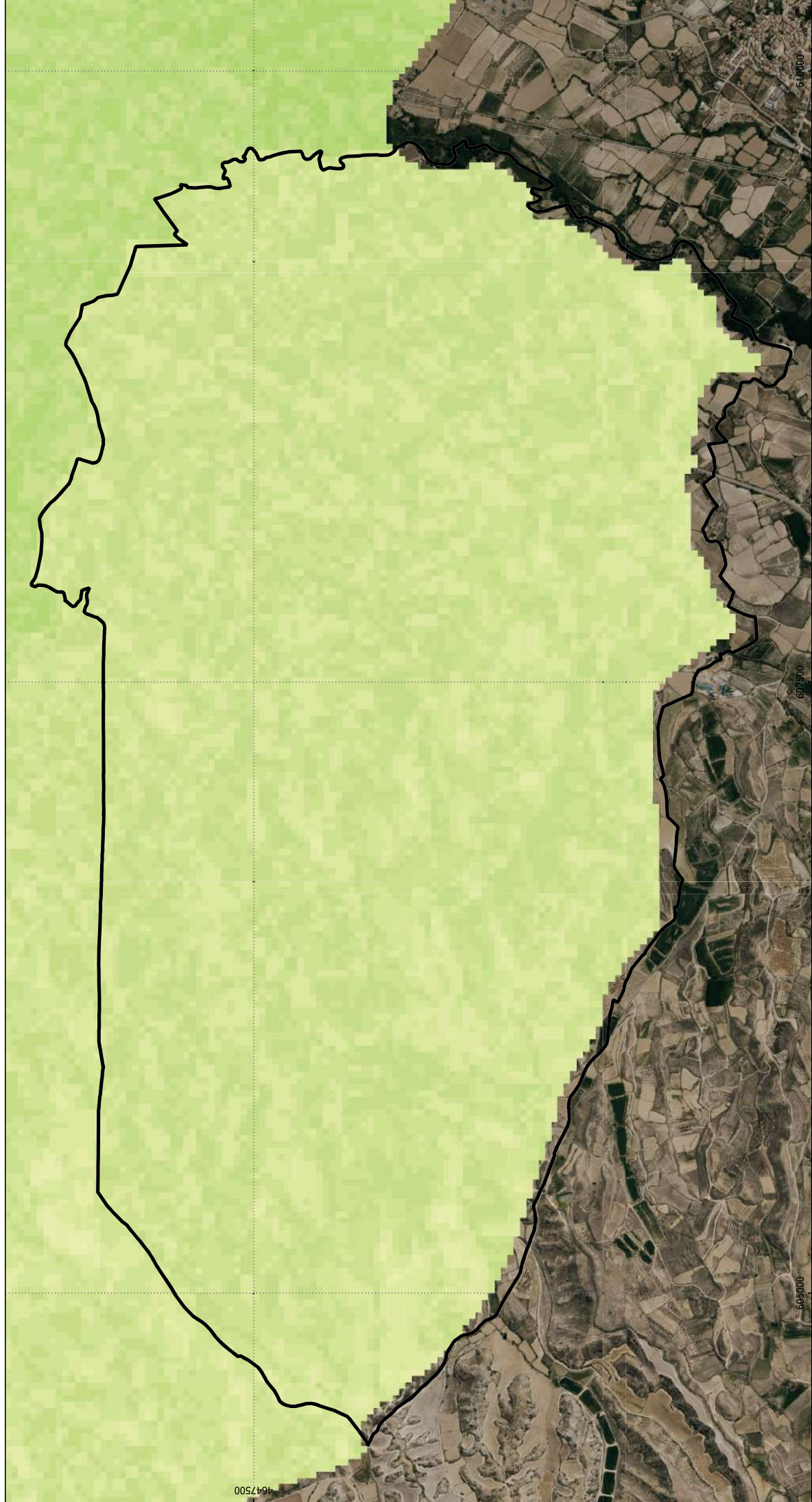
Mapa: Nº 10.1 Escala: 1:15.000

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



Índice de Peligrosidad





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

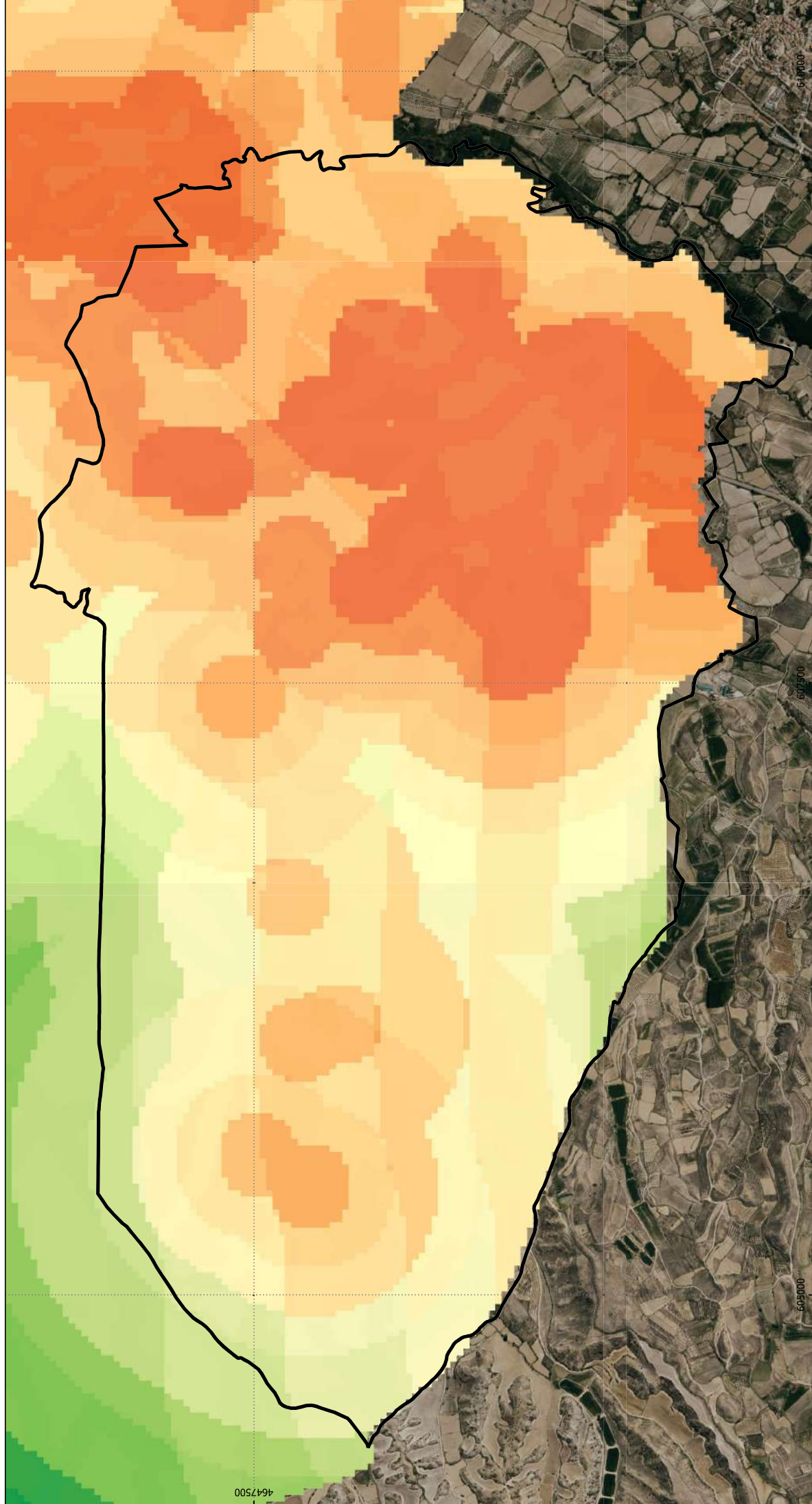
MAPA DE PELIGROSIDAD. INVIERNO

Mapa: Nº 10.2 Escala: 1:15.000
Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



Leyenda





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

MAPA DE VULNERABILIDAD

Mapa: Nº 11

Escala: 1:15.000

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89

Leyenda

Índice de vulnerabilidad





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

MAPA DE RIESGOS. VERANO

Mapa: Nº 12.1

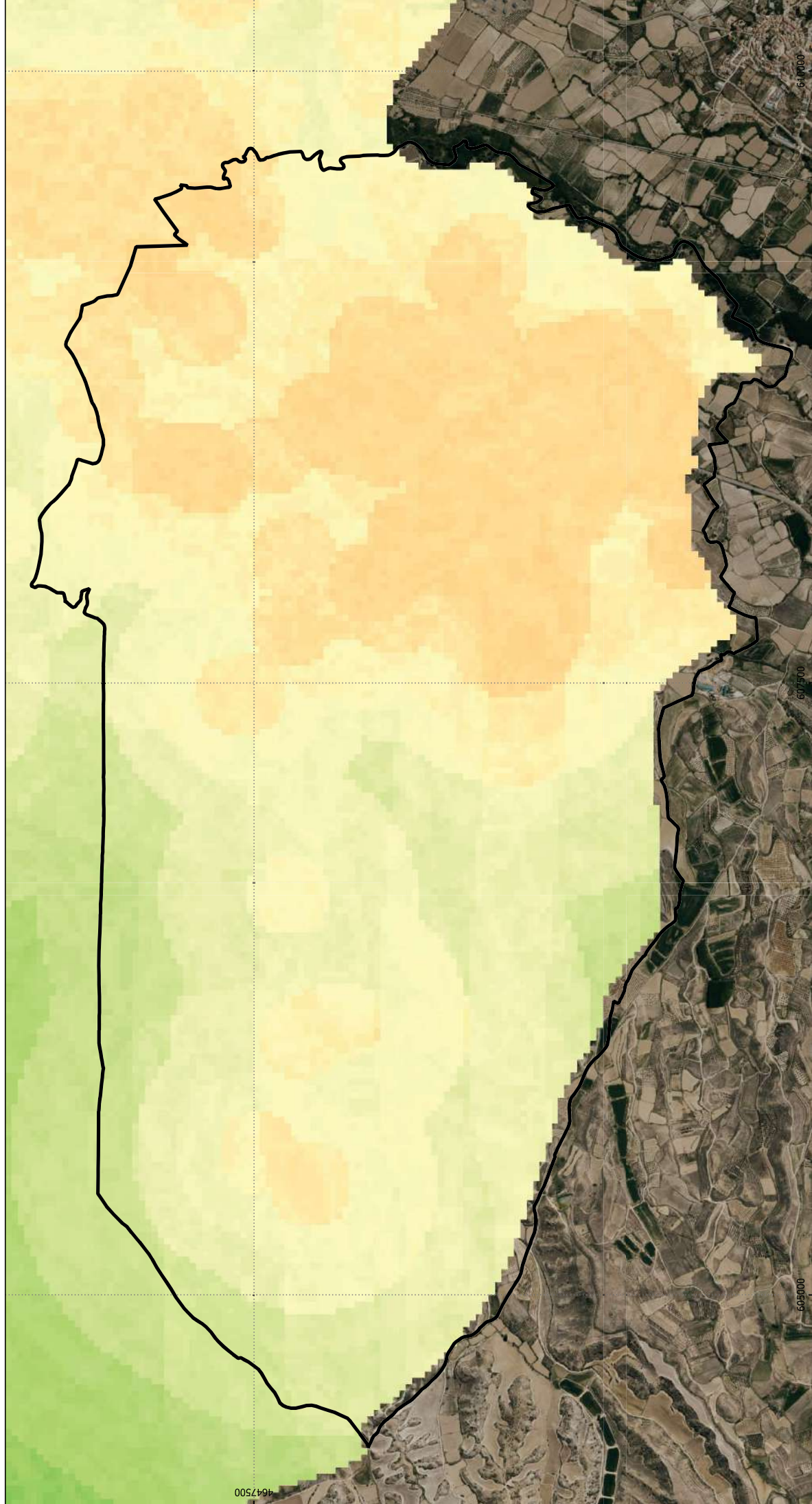
Escala: 1:15.000

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



Leyenda





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

Leyenda

MAPA DE RIESGOS.
INVIERNO

Mapa: Nº 12.2 Escala: 1:15.000

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



Índice de riesgo





4847500



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

INTERFACES

Mapa: Nº 13.1

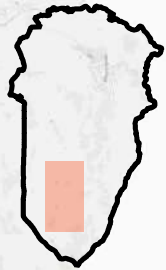
Escala: 1:3.500

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



Leyenda

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | Zona de exposición 1 (10 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Forestal) |
| | Zona de exposición 2 (30 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Pasto arbustivo) |
| | Zona de exposición 3 (100 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Pasto con arbolado) |
| | Interfaz Agrícola-Forestal | | Interfaz Urbano-Agrícola (Tierra arable) |





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

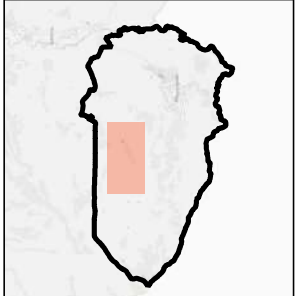
Leyenda

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | Zona de exposición 1 (10 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Forestal) |
| | Zona de exposición 2 (30 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Pasto arbustivo) |
| | Zona de exposición 3 (100 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Pasto con arbolado) |
| | Interfaz Agrícola-Forestal | | Interfaz Urbano-Agrícola (Tierra arable) |

INTERFACES

Mapa: Nº 13.2
Escala: 1:3.500

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

INTERFACES

Mapa: Nº 13.3

Escala: 1:3.500

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



Leyenda

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | Zona de exposición 1 (10 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Forestal) |
| | Zona de exposición 2 (30 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Pasto arbustivo) |
| | Zona de exposición 3 (100 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Pasto con arbolado) |
| | Interfaz Agrícola-Forestal | | Interfaz Urbano-Agrícola (Tierra arable) |



4647500



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

INTERFACES

Mapa: Nº 13.4

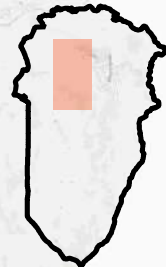
Escala: 1:3.500

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



Leyenda

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | Zona de exposición 1 (10 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Forestal) |
| | Zona de exposición 2 (30 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Pasto arbustivo) |
| | Zona de exposición 3 (100 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Pasto con arbolado) |
| | Interfaz Agrícola-Forestal | | Interfaz Urbano-Agrícola (Tierra arable) |





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

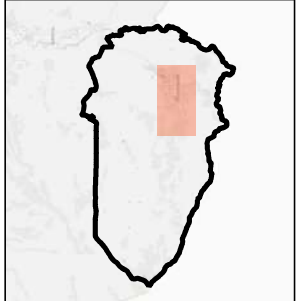
Leyenda

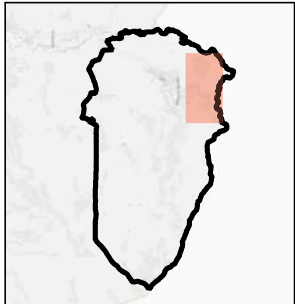
	Zona de exposición 1 (10 m)		Interfaz Urbano-Forestal (Forestal)
	Zona de exposición 2 (30 m)		Interfaz Urbano-Forestal (Pasto arbustivo)
	Zona de exposición 3 (100 m)		Interfaz Urbano-Forestal (Pasto con arbolado)
	Interfaz Agrícola-Forestal		Interfaz Urbano-Agrícola (Tierra arable)

INTERFACES

Mapa: Nº 13.5
Escala: 1:3.500

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

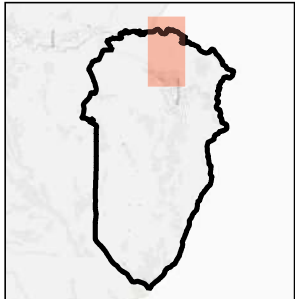
INTERFACES

Mapa: Nº 13.6
Escala: 1:3.500
Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89

Leyenda

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | Zona de exposición 1 (10 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Forestal) |
| | Zona de exposición 2 (30 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Pasto arbustivo) |
| | Zona de exposición 3 (100 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Pasto con arbolado) |
| | Interfaz Agrícola-Forestal | | Interfaz Urbano-Agrícola (Tierra arable) |





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

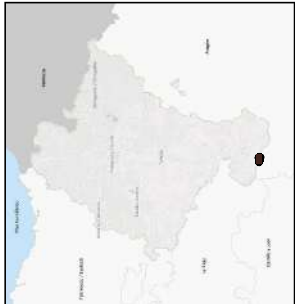
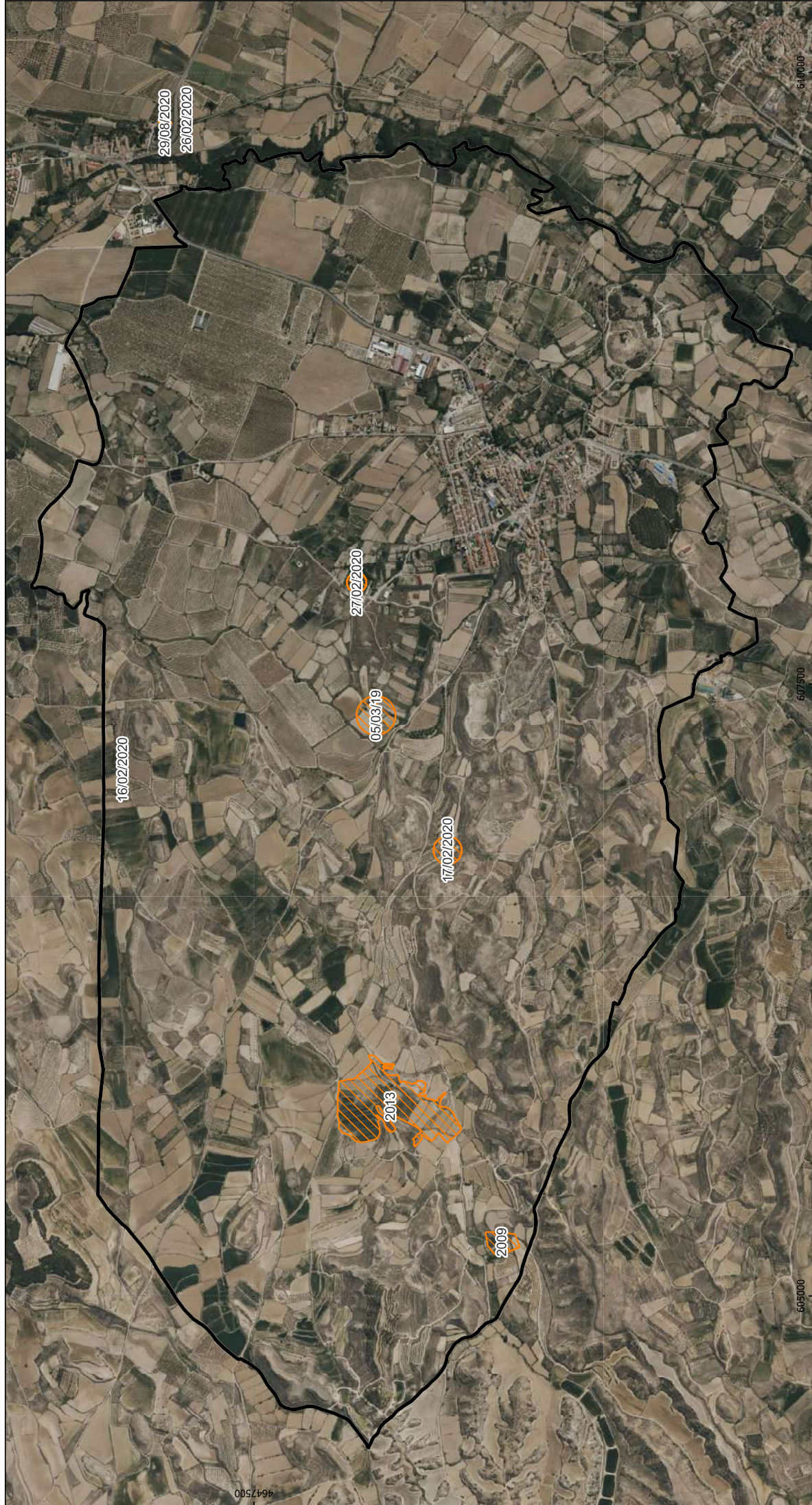
INTERFACES

Mapa: Nº 13.7
Escala: 1:3.500
Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89

Leyenda

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | Zona de exposición 1 (10 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Forestal) |
| | Zona de exposición 2 (30 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Pasto arbustivo) |
| | Zona de exposición 3 (100 m) | | Interfaz Urbano-Forestal (Pasto con arbolado) |
| | Interfaz Agrícola-Forestal | | Interfaz Urbano-Agrícola (Tierra arable) |





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

Leyenda

HISTÓRICO

Mapa: Nº 14 Escala: 1:15.000

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89



 Superficie quemada



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

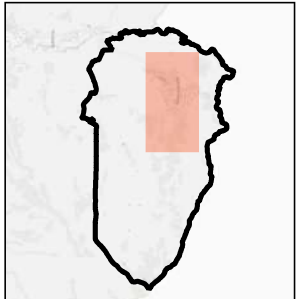
Leyenda

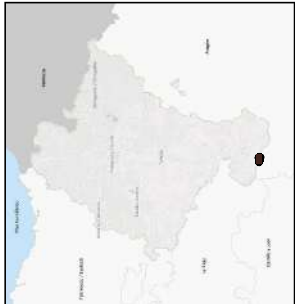
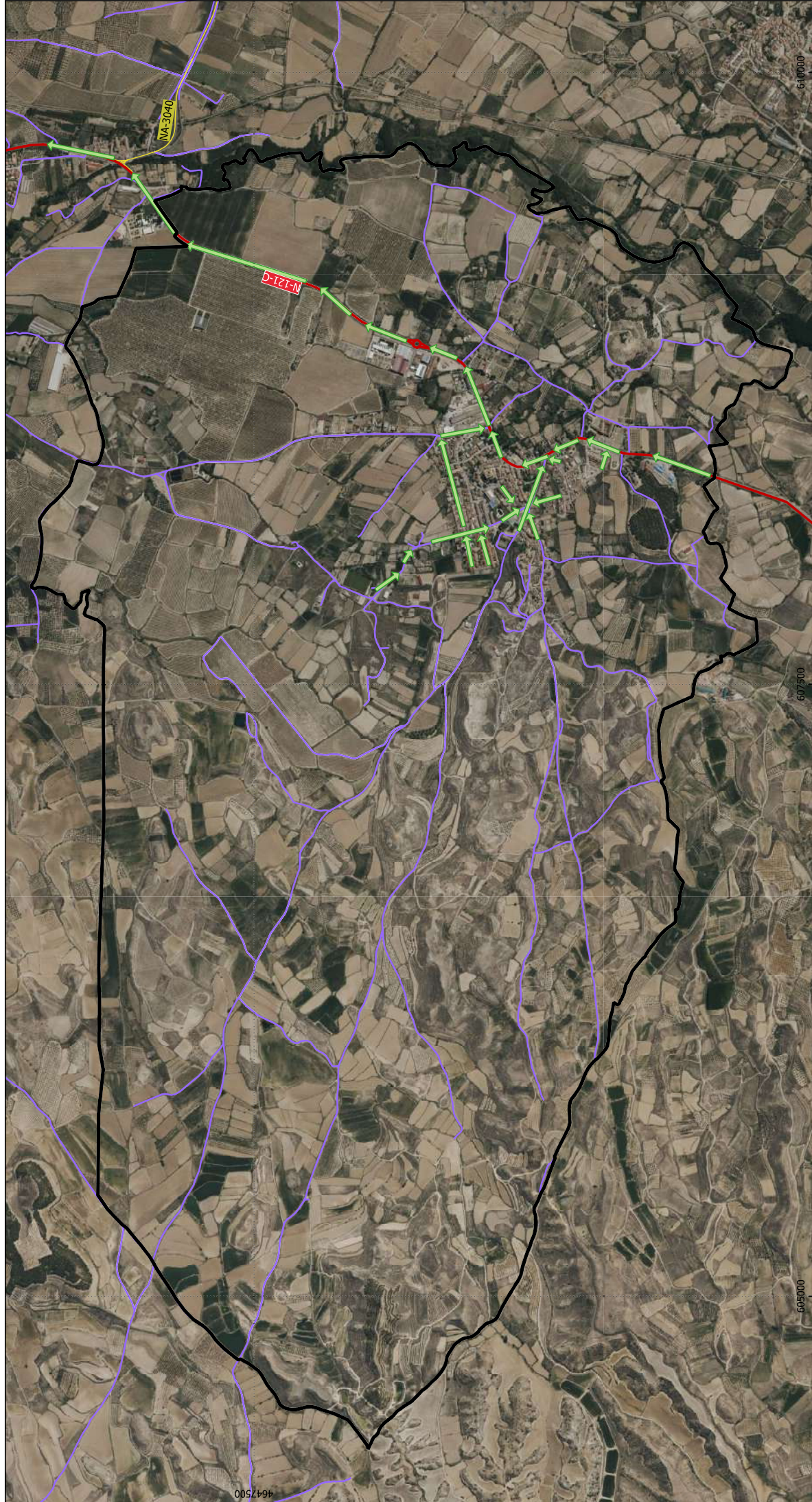
- Hidrante
- Boca de riego
- Hidrantes: alcance (50 m)
- Bocas de riego: alcance (25 m)
- Pista Forestal
- Albergue Temporal
- Sup. apta helicópteros

INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN

Mapa: Nº 15 Escala: 1:5.000

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE MONTEAGUDO

Leyenda

VÍAS DE EVACUACIÓN

Mapa: Nº 16 Escala: 1:15.000

Proyección: UTM 30 N/Sist. Referencia: ETRS89

→ Ruta de evacuación



C. FICHAS DE EMERGENCIA

MONTEAGUDO NÚCLEO



POBLACIÓN	Monteagudo
Coordenadas	Lat.: 41.962760 Long.: -1.6929282
Descripción	Núcleo urbano que con una clara frontera Agrícola y parte forestal
Población	1.102
Densidad de las casas	>8 casas /ha
Particularidades	La mayoría de las viviendas se encuentran seguras al fuego, salvo las que se encuentran situadas inmediatamente a la masa forestal y, probablemente, la segunda fila, que puedan ser afectadas por las llamas y la producción de pavesas. Fuego de superficie y en casos más severos fuego de copas. En las cercanías de las viviendas es frecuente observar fuego que se desarrolla por maleza, matorrales en las lindes o arbustos en los márgenes de los cauces. El fuego no progresa dentro del núcleo. Aunque generalmente el núcleo es resistente al fuego y puede servir de abrigo ante una situación de atrapamiento, es necesario contar con el humo y las posibles pavesas que puedan caer en los tejados o entrar en las casas.

Comunicaciones y vías de acceso	Acceso N-121-C		
Índice verano	Peligro: 3	Vulnerabilidad:4.3	Riesgo: 3.7
Índice invierno	Peligro: 2.6		Riesgo: 3.5
% perímetro en contacto con terreno forestal	20-30%		
Personas de contacto	Alcaldía (ver anexo A)		
Número de hidrantes 	28		
Bocas de riego	73		
Edificios Importantes	Consultorio de Monteagudo, CPEIP Monteagudo H Galilea, Noviciado Padres Agustinos Recoletos, Polideportivo Municipal y Casa Consistorial		
Punto de encuentro 	Polideportivo municipal		
Albergue Temporal			
Sup. Aterrizaje helicóptero	Campo de fútbol		
Tratamiento vegetación exterior e interior	NO-SÍ		

POLÍGONO INDUSTRIAL LA MOYUELA



POLÍGONO INDUSTRIAL

LA MOYUELA

Coordenadas	Lat.: 41.966543 Long.: -1.686512		
Descripción	Área industrial en contacto con una masa forestal y agrícola		
Densidad de los edificios	>2 edificios /ha		
Particularidades	Actividad industrial con construcciones y zonas abiertas que albergan personas, equipos y materiales, algunas veces potencialmente peligrosos por su combustibilidad, tendencia a la explosión o generación de nubes contaminantes. La propia actividad puede ser a su vez potencial fuente de fuego. El fuego progresa hasta el borde de las instalaciones afectando a las edificaciones y los materiales almacenados. El progreso dentro de la zona industrial es posible en función de los elementos combustibles que haya, generando una potencial nueva situación de emergencia.		
Comunicaciones y vías de acceso	Acceso a N-121-C		
Índice verano	Peligro: 3	Vulnerabilidad:4.3	Riesgo: 3.6
Índice invierno	Peligro: 2.6		Riesgo: 3.4
% perímetro en contacto con terreno forestal	10-20%		
Número de hidrantes	1		
Número de bocas de riego	5		
Puntos de encuentro	Polideportivo municipal		
Sup. Aterrizaje helicóptero	Campo de fútbol		
Tratamiento vegetación exterior e interior	NO-SÍ		

BS EDULCORANTES



ÁREA INDUSTRIAL

BS EDULCORANTES

Coordenadas	Lat.: 41.956998 Long.: -1.692486		
Descripción	Área industrial en contacto con una masa forestal y agrícola		
Densidad de los edificios	>2 edificios /ha		
Particularidades	Actividad industrial con construcciones y zonas abiertas que albergan personas, equipos y materiales, algunas veces potencialmente peligrosos por su combustibilidad, tendencia a la explosión o generación de nubes contaminantes. La propia actividad puede ser a su vez potencial fuente de fuego. El fuego progresa hasta el borde de las instalaciones afectando a las edificaciones y los materiales almacenados. El progreso dentro de la zona industrial es posible en función de los elementos combustibles que haya, generando una potencial nueva situación de emergencia.		
Comunicaciones y vías de acceso	Acceso a N-121-C		
Índice verano	Peligro: 3	Vulnerabilidad:4.3	Riesgo: 3.6
Índice invierno	Peligro: 2.6		Riesgo: 3.4
% perímetro en contacto con terreno forestal	60-80%		
Número de hidrantes	0		
Puntos de encuentro	Polideportivo municipal		
Sup. Aterrizaje helicóptero	Campo de fútbol		
Tratamiento vegetación exterior e interior	NO-SÍ		

D. PLAN DE EVACUACIÓN Y ALBERGUE

Activación: Alcaldía. La orden de la evacuación o confinamiento la propone el Director Técnico de Extinción (DTE) y la ordena la Alcaldía

Punto de encuentro: Polideportivo Municipal, si la evacuación se tiene que realizar a otro municipio contactar con las alcaldías del entorno.

Medios para dar aviso: redes sociales del ayuntamiento ver punto 6 en el documento.

Traslado de personas con movilidad reducida: contactar con trabajadora social o centro de salud (anexo A) para hacer un listado de estas personas y utilizar vehículos del ayuntamiento y Cruz Roja para el traslado.

Vías de evacuación: consultar fichas de emergencia del anexo C.

Viveres y avituallamiento: Contactar con alcaldías del entorno y medios del INFONA.

Coordinación del albergue: intentar conseguir voluntarios (consultar anexo A) para llevar el registro de censo: nombre, edad, sexo, comunidad de procedencia y necesidades básicas de salud, alimentación, ropa, agua e higiene por familia (actualizarse cada mañana). Además, también se deberán crear equipos que ocupen las distintas tareas.

COORDINADORA DEL ALBERGUE	
Logística	• Identificar el mejor local para la bodega. • Organizar la bodega. • Llevar un inventario diario de todos los bienes guardados en la bodega. • Llevar el libro de ingreso y egreso de donaciones. • Al cerrar el albergue deberá entregar todos los documentos al coordinador general. • Proveer de alimentos u otros materiales oportunamente a la población en condiciones de albergada.
Alimentación y nutrición	• Mantener inventario actualizado de la existencia y fechas de vencimiento de alimentos en la bodega. • Elaborar diferentes tipos de menús contando con los recursos de cocina y las existencias de alimentos. • Controlar el almacenamiento, manipulación, elaboración y consumo de los alimentos. • Hacer respetar los horarios de alimentación y la distribución equitativa para cada familia, dándole prioridad a niñas, niños, adolescentes, mujeres embarazadas, personas adultas mayores y personas con discapacidad.

	• Controlar el buen uso, funcionamiento y limpieza de la cocina y mantener los insumos necesarios para la elaboración de los alimentos. • Elaborar indicaciones de higiene en manipulación de alimentos, para la prevención de enfermedades. • Solicitar colaboración para la cocina, involucrando a todas las personas estableciendo rotaciones entre ellas. • Hacer buen manejo de los desechos sólidos generados en el área de la cocina. • Informar a la Coordinación general del albergue, sobre alimentos vencidos, para que éstos sean destruidos en coordinación con el Ministerio de Salud y otras instituciones.
Salud y saneamiento básico	• Coordinar acciones de vigilancia y control de las enfermedades más comunes. • Si es necesario referir a una persona a un establecimiento de salud. • Gestionar el cumplimiento del esquema de vacunación según la edad de las niñas y niños. • Controlar la manipulación de alimentos, eliminación de aguas estancadas, fumigación, identificación de larvas de zancudo, gestión y manejo de desechos sólidos, entre otros. • Gestionar con entidades correspondientes un botiquín de primeros auxilios. • Coordinar capacitaciones, para prevenir y atender situaciones de salud sexual y reproductiva. • Liderar, supervisar y acompañar acciones que contribuyan a la higiene y limpieza de todas las áreas. • Promover que se garantice la calidad del agua para consumo humano. • Supervisar las áreas específicas para la permanencia y cuidado de los animales de granja y mascotas.
Atención Integral a la Niñez y Adolescencia	• Participar en la elaboración de las normas de convivencia para garantizar los derechos humanos de la niñez y adolescencia. • Identificar zonas de riesgo para las niñas, niños y adolescentes, y establecer turnos de vigilancia. • Dialogar con las madres y padres o responsables sobre las acciones necesarias para proteger a las niñas, niños y adolescentes, de maltratos físicos, psicológicos y abusos sexuales. • Regular los horarios de ingreso y salida de las personas en el albergue. • Orientar a las familias para la implementación de prácticas y conductas de respeto para las demás personas. • Realizar charlas contra el acoso y abuso sexual y maltrato infantil. • Facilitar la participación de las niñas, niños, adolescentes y docentes en las alternativas educativas diseñadas por el Ministerio de Educación para las emergencias. • Facilitar espacios lúdicos, actividades culturales, recreativas, deportivas y educativas. • Velar porque las niñas y los niños sean atendidos prioritariamente.
Prevención de la Violencia y Atención a Grupos prioritarios	a. Prevención de Violencia: • Coordinar con los comités acciones de prevención. • Identificar e informar sobre los lugares de riesgo al interior o exterior del albergue. • Promover la separación de letrinas, baños y espacios para mujeres, hombres, niñas, niños, y asegurar su vigilancia. • Informar sobre el riesgo de la violencia por motivos de género. • Orientar y apoyar a las mujeres, niñas, niños y adolescentes para que denuncien situaciones de violencia en su contra. b. Atención a Personas con Discapacidad: • Identificar la situación y requerimientos individuales de la persona con discapacidad y gestionarle ayuda. • Especificar en los registros del albergue si la persona con discapacidad requiere o utiliza sillas de ruedas, andaderas, bastones, muletas, entre otros. • Facilitar el acceso a los servicios que se brindan. c. Atención a las Personas Adultas Mayores:

	• Identificar zonas en que pueden tener riesgo. • Organizar turnos para atender a personas que lo necesiten. • Coordinar con el Comité de Salud y Saneamiento Básico, el tratamiento médico a personas con enfermedades crónicas o medicación permanente. • Desarrollar actividades de protección y atención a personas en situación de violencia. • Colaborar en la organización, planificación, ejecución, monitoreo, evaluación y retroalimentación de funciones. • A las personas adultas mayores y sus familiares se les debe tomar en cuenta en todas las actividades. • Tener actualizados los censos de las personas adultas mayores. • Procurar darles abrigo, ropa interior desechable, gorros, calcetines. d. Atención a las Personas de la Diversidad Sexual: • Informar a las personas en condición de albergadas sobre el respeto a los derechos de las personas de la diversidad sexual. • La ayuda humanitaria y el trato tiene que ser igual para todas las personas. • Reportar ante las autoridades competentes casos de discriminación y violencia física, verbal, psicológica o de cualquier otra índole que se dé contra personas de diferente preferencia sexual.
Seguridad	• Coordinar con las jefaturas locales de la Policía Foral para mantener una comunicación efectiva. • Solicitar vigilancia externa e interna del albergue a las autoridades correspondientes. • Conformar con las personas albergadas grupos que velen por hacer cumplir las reglas internas del albergue, manteniendo la armonía y el buen comportamiento de todas y todos • Mantener constante vigilancia y protección en el albergue y proponer soluciones a los problemas que se susciten. • Realizar los trámites y procedimientos de casos en forma oportuna para la atención de víctimas. • Implementar el plan de evacuación del albergue en caso de emergencia. Este plan es realizado con anticipación por la Comisión Comunal de Protección Civil.
Educación	• Dialogar con las familias o responsables de la importancia de continuar y garantizar la continuidad educativa. • Identificar y clasificar a las niñas, niños y adolescentes en condición de albergados y de la comunidad, en su correspondiente nivel educativo. • Adecuar espacios para realizar las actividades educativas e iniciar con procesos de motivación y animación. • Promover el juego como un elemento fundamental, y propiciar poco a poco las actividades curriculares, hasta llegar a la normalidad, para tener las condiciones para la continuidad educativa. • Garantizar la atención a todos los niveles educativos, con personal idóneo y los recursos necesarios apropiados. • Mantener estrecha comunicación con la Dirección Departamental de Educación para retroalimentar y evaluar los procesos educativos en los albergues.

FICHA DE ALBERGUE TEMPORAL

POLIDEPORTIVO MUNICIPAL



INSTALACIONES	Dormitorios: No, pero se podrían adecuar
	Baños y vestuarios: Sí
	Cocina: Si (bar)
	Bodega/Almacén: Sí
	Puesto de Salud: Consultorio de Salud
	Área para recreación: Sí
	Administración: Sí
	Cuidado de animales domésticos y mascotas: No
SERVICIOS BÁSICOS	Agua: Sí
	Comida: Si
	Basuras: Sí
	Electricidad: Sí
	Cercanía a carreteras, paradas bus, etc.: Sí

E. PROGRAMA DE ACTUACIONES PREVENTIVAS

NORMATIVA PARA NUEVAS EDIFICACIONES

Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales. Anexo II.

Las nuevas instalaciones destinadas a explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales y las viviendas vinculadas a estas, así como las nuevas urbanizaciones y edificaciones para uso residencial, comercial, industrial o de servicios resultantes de la ejecución de planes de ordenación urbanística que afecten a zonas de monte o de influencia forestal, y que no tengan continuidad inmediata con la trama urbana y resulten colindantes con el monte o zonas de influencia forestal, deberán cumplir con las siguientes medidas:

- a) A fin de disminuir o romper la continuidad de los combustibles forestales se deberá asegurar la existencia de una faja perimetral de protección de 30 metros de ancho medida desde el límite exterior de la edificación o instalación destinada a las personas, libre de vegetación seca y con la masa arbórea aclarada. Siempre que sea posible, esta faja deberá ser de, al menos, ocho veces la altura de la vegetación dominante.
- b) En las zonas de alto riesgo (ZAR) de incendio declaradas por cada Comunidad Autónoma, será necesario adoptar medidas especiales de autoprotección pasiva de la edificación o instalación frente a posibles fuentes de ignición procedente de incendios forestales.
- c) Las infraestructuras de servicio a las edificaciones o instalaciones incluidas en zonas de alto riesgo (ZAR) de incendio, tendrán, según lo establecido en el artículo 48.6 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, servidumbre de uso para su utilización por los servicios de prevención y extinción de incendios. A estos efectos las pistas que se realicen habrán de reunir las siguientes características:
 - a. ancho de la vía: de cinco metros en viales con dirección en dos sentidos, y a tres metros en viales de sentido único. Se establecerá en estas vías la debida señalización de acuerdo con las normas de tráfico
 - b. radio mínimo de giro interior de las curvas: 5 metros

- c. gálibo de seguridad de poda de árboles: 5 metros
 - d. pendiente de la vía: inferior al 12%, pudiendo llegar ocasionalmente al 20% como máximo
 - e. zonas de cambio de sentido para cada kilómetro de vía, debiendo ser de 200 metros cuadrados y 8 metros mínimo de largo.
- d) Las urbanizaciones y edificaciones para uso industrial deberán disponer de una red perimetral de hidrantes según normativa específica o, al menos:
- a. diámetro de la conducción de 100 mm
 - b. caudal de 17 l/s
 - c. presión mínima de 1 bar.
- e) En su defecto contará con tomas de agua (caudal de 12 l/s o de acuerdo con lo establecido reglamentariamente).
- f) Todos los sistemas de defensa contra incendios deberán estar adecuadamente señalizados, de acuerdo con la normativa en vigor.

PROPUESTA DE ACTUACIONES PREVENTIVAS EN EL INTERFAZ URBANO-AGRÍCOLA Y URBANO-FORESTAL

En cuanto a las actuaciones preventivas en interfaz urbano-agrícola¹, el INFONA 2022 es claro:

<<En caso de cultivos agrícolas altamente combustibles (trigo, cebada, avena...), recomienda establecer franjas perimetrales de protección de 8 m de anchura medida desde el límite exterior de la edificación o instalación destinada a las personas, que se mantendrán libres de cultivo y vegetación seca. La recomendación de estas franjas de protección no será aplicable a cultivos de regadío, y a las especies mejorantes señaladas en la PAC. – leguminosas (guisantes, habas, garbanzos...), las oleaginosas (girasol, colza o soja) y crucíferas (rábano, rúcula, nabo), así como a cultivos de secano tipo viña, almendro u olivo.

¹ Tipo de actuación preventiva 1

Siempre que sea posible se recomendará diseñar el plan de siembras de manera que tanto los cultivos mejorantes, como las superficies a dejar en barbecho, que se mantendrán en condiciones de limpieza de vegetación, se coloquen junto a los núcleos urbanos.>>

Para la interfaz urbano-forestal existe el *Estudio Básico para la Protección contra Incendios Forestales en la Interfaz urbano-forestal* del MITECO que en su capítulo 7, Guía para la Planificación Preventiva, establece cuáles son las estrategias de mantenimiento para cada una de las 3 zonas de prioridad. Las medidas que se describen a continuación se pueden llevar a cabo por parte del ayuntamiento cuando la parcela está catalogada como urbano o urbanizable, para el resto de los casos será necesario pedir los permisos oportunos al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Contactar con el Técnico de medio ambiente de la zona de estudio (Ver Anexo A).

Las principales estrategias en las Zonas de Prioridad 1 (los primeros 10 m desde el edificio)² son la eliminación del combustible o la sustitución por especies menos inflamables.

- Debe existir un espacio de defensa suficiente para proteger los edificios de los incendios forestales y, viceversa, para reducir el riesgo de propagación de un incendio en la edificación a la vegetación circundante. La distancia mínima recomendada entre el edificio y el combustible forestal debe ser 10 m.
- La vegetación herbácea anual asentada en esta Zona debe ser segada para que no supere los 10 cm de altura.
- Los restos vegetales y residuos deben ser retirados de la Zona al menos una vez al año.
- Los árboles viejos, enfermos o muertos con riesgo de iniciar o propagar el incendio deben ser eliminados.
- El espacio de defensa debe estar previsto en la construcción de la edificación y la responsabilidad del mantenimiento corresponde al propietario.

² Tipo de actuación preventiva 2

- Debe alentarse a los propietarios a transformar la cubierta vegetal reemplazándola por especies poco inflamables adaptadas a la ecología del entorno.
- La vegetación más próxima a la edificación debe ser podada para evitar la extensión de cualquier fuego que pueda producirse en la vivienda.
- Cuando la pendiente o la exposición incrementen el riesgo deben realizarse fajas o áreas cortafuegos. Las estructuras situadas en lo alto de las laderas tendrán un espacio de defensa de al menos 30 m.

La Zona de Prioridad 2 (10-30 m de radio)³ debe ser un espacio no sometido a incendios de copas de alta intensidad. Los fuegos de superficie, cuando sean de baja intensidad y fácilmente extinguidos, pueden atravesar esta área.

- La estrategia de manejo de vegetación más adecuada es la reducción del combustible, preferiblemente a su eliminación total. Las acciones propuestas se refieren principalmente a masas de coníferas o mixtas.
 - Aclareo de la cubierta vegetal. Trata de reducir la fricción de la cubierta a menos del 40% con un distanciamiento entre copas de al menos 3 m.
 - El aclareo permite mantener los pies arbóreos a una distancia de al menos 30 m de la edificación en cada dirección en terrenos nivelados.
 - Conviene eliminar los árboles viejos, enfermos o muertos por el alto riesgo que suponen de ignición y propagación del fuego. Aunque tienen un alto valor ecológico como nicho de la vida silvestre es recomendable su eliminación en este tipo de Zona.
 - A mayor pendiente mayor espaciamiento entre los árboles, a fin de que el aclareo resulte efectivo.
 - Claras por lo bajo. Consisten en la eliminación del cortejo arbóreo de menor tamaño. Este cortejo está formado por ejemplares jóvenes que se desarrollan bajo el dosel de los árboles de mayor tamaño. La finalidad de

³ Tipo de actuación preventiva 3

estas claras es evitar la propagación vertical de los fuegos de superficie hacia las copas.

- Eliminar todos los árboles que crezcan bajo el dosel de un árbol de mayor altura, siempre y cuando no esté prevista la eliminación del mayor por otras razones: salud, sombra. Si se opta por dejar algún árbol joven conviene que no se quedan agrupados en bosquetes y que se espacien con distancias superiores a los 4 m.
- Las distancias con respecto a la edificación principal son las mismas que las recomendadas en el aclareo de la cubierta vegetal.
- Poda de ramas bajas. Supone la eliminación de ramas bajas en los árboles de mayor tamaño y de los restos que se acumulan sobre ellas. Esta acción evita la propagación vertical del fuego desde el suelo hasta el dosel y el incremento de intensidad que dicha propagación conlleva. La poda es recomendable exclusivamente en coníferas.
 - Es recomendable podar la totalidad de las coníferas. Para ello hay que eliminar las ramas vivas y muertas hasta una altura del tronco de 2 m desde el suelo. Así se contribuye a reducir la transmisión del fuego de superficie hacia la copa.
 - Eliminar con prontitud los restos de la poda para evitar la propagación de incendios y el ataque de insectos xilófagos.
 - Hay que tener en cuenta algunas excepciones: en masas de coníferas con predominio de pinos, la poda debe realizarse solamente en los pinos. Las razones de esta excepción son fundamentalmente estéticas. Por ello conviene eliminar los árboles más próximos a los ejemplares no podados.
 - Las ramas más cortas de las coníferas pueden ser objeto de poda en determinadas áreas. También conviene no podar los ejemplares más jóvenes, con altura inferior a 8 m, eso sí, dejando un espaciamiento adecuado a su alrededor. De este modo se garantiza la pervivencia de la masa.

- No se recomienda el aclareo o eliminación de árboles caducifolios (por ejemplo, álamo) en masas mixtas, ya que este tipo de vegetación dificulta la propagación del fuego la mayor parte del año.
- En terreno llano la Zona de Prioridad 2 tiene un ancho de 20 m, y se extiende desde los 10 m de radio a partir de la edificación hasta los 30 m.
- En terrenos inclinados es conveniente ampliar el ancho de la Zona ladera abajo.
- El manejo efectivo de la vegetación en esta Zona requiere un notable esfuerzo inicial seguido de un programa de mantenimiento.

La Zona de Prioridad 3 comienza a 30 m de distancia de la edificación y se extiende hasta 100 m o más de la misma⁴. Las estrategias y estándares de manejo de la vegetación en la Zona de Prioridad 3 son similares a los descritos en la Zona de Prioridad 2. Las medidas recomendadas en zonas de prioridad 3 serán:

- Las medidas de manejo de la vegetación en la Zona 3 deben tender a la creación de un espacio libre de incendios de copas de alta intensidad. El fuego puede atravesar la zona, siempre y cuando sea poco intenso y fácil de extinguir.
- La gestión del combustible en esta área solamente es exigible en situaciones determinadas, por ejemplo, cuando los niveles de riesgo son elevados como consecuencia de la continuidad de la masa forestal y la pendiente elevada, y cuando no ha sido posible reducir el riesgo en la Zona 2 al nivel deseado.
- Las principales estrategias de manejo de la vegetación en la Zona de Prioridad 3 son la reducción y transformación del combustible (preferiblemente a la eliminación).
- Se recomienda la conservación de masas e individuos caducifolios (por ejemplo, álamo) en masas mixtas, dado que estas especies dificultan la propagación del fuego durante buena parte del año.
- En terreno llano, la Zona de Prioridad 3 se ubica entre dos círculos concéntricos con centro en la edificación y de radio 30 y 100 m respectivamente.
- En terrenos con pendiente la anchura de la Zona debe ampliarse ladera abajo.

⁴ Tipo de actuación preventiva 4

- El manejo efectivo de la vegetación en esta Zona requiere un notable esfuerzo inicial seguido de un programa de mantenimiento.

El manejo de la vegetación puede producir una cantidad enorme de material que debe ser adecuadamente eliminado. Si este material combustible se abandona en el lugar puede generar riesgo adicional de incendio. Algunos métodos indicados para la disposición de los residuos son los siguientes:

Depósito en vertedero: el traslado de los residuos a un vertedero autorizado tiene la ventaja de su eliminación total del sitio. Los principales inconvenientes son el elevado coste de la operación y el elevado volumen de ocupación en el vertedero.

Compostaje: se trata de una alternativa adecuada para la reducción de costes y la minimización del volumen de ocupación de vertederos. Asimismo, permite eliminar las emisiones y otros daños ambientales que pudieran derivar de la combustión, y permite el reciclado de los nutrientes. Los principales inconvenientes estriban en que los restos de coníferas requieren de muchos años para su total descomposición. Por su parte, los restos de caducifolias y herbáceas se descomponen con mayor rapidez y presentan buenas cualidades para el compostaje.

Una alternativa interesante es la realización de un programa comunitario de compostaje. Para ello es precisa la construcción de un área centralizada de compostaje próxima cuya gestión será realizada por voluntarios o por la comunidad vecinal. Los gastos de la operación pueden resarcirse parcialmente con la venta del compost.

Astillado: el procedimiento consiste en el empleo de una astilladora mecánica para el astillado de los restos y su posterior esparcimiento sobre el terreno. Las astillas se descomponen con rapidez y presentan un riesgo bajo de contribución a la propagación de incendios (siempre y cuando las astillas se esparzan adecuadamente). Las astillas actúan como mulch y facilitan la retención de humedad, estimulan el crecimiento de las plantas y previenen la erosión. Las principales desventajas del método radican el alto coste. Además, si la dispersión no es adecuada se puede agravar el riesgo de incendio y dificultar el crecimiento de la vegetación.

Recuperación: la madera y la leña puede ser recuperada por los vecinos. El material restante debe ser depositado en condiciones seguras. Las pilas de leña se encienden con suma facilidad en los fuegos de interfaz. Deben situarse a una distancia superior a 10 m de las edificaciones y nunca ladera abajo.

Apilamiento y quema: este sistema es efectivo siempre y cuando se den las condiciones climáticas adecuadas conjuntamente con un grado idóneo de humedad del material. Para minimizar la generación de humo el combustible debe estar tan seco como sea posible. Para facilitar el secado conviene amontonar los restos en pilas de tamaño adecuado situadas en zonas aireadas y alejadas de los árboles. No debe quemarse hierba o restos leñosos recién cortados por su alto grado de humedad.

Conviene proceder a la quema cuando los restos se han secado debidamente, para lo que debe haber transcurrido al menos una estación y un período seco. Las mejores condiciones para la quema suelen darse entre mediodía y las cuatro de la tarde, con luz y viento moderado. Como se necesita el movimiento del aire para dispersar el humo es recomendable evitar el amanecer y el atardecer, las inversiones térmicas o los días de calma, ya que en estas condiciones no se dispersa el humo y se altera la calidad del aire.

Para un mejor resultado de la quema, con una menor producción de humo, conviene iniciar un fuego intenso de pequeño tamaño que se irá extendiendo sin perder intensidad. Los residentes con menos cantidad de residuos pueden utilizar barriles adecuados, que reducen el riesgo de propagación.

Una vez que se extingue la llama hay que apagar todos los restos en combustión, dado que en esta fase se genera gran cantidad de humo. Las quemas deben estar permanentemente vigiladas, ya que los fuegos abandonados pueden causar problemas a las edificaciones o al bosque.

Previamente a la realización de las quemas es preciso informar al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente para garantizar el cumplimiento de la legislación y obtener las autorizaciones necesarias.

A continuación, se van a detallar dónde se deben realizar estas actuaciones dentro de las zonas de prioridad del municipio. En las imágenes posteriores se han indicado con un número las zonas donde se deben realizar estas actuaciones preventivas.

Zonas de prioridad	Interfaz	Tipo de actuación preventiva
Zona 1	UF	2
	UA	1
Zona 2	UF	3
Zona 3	UF	4

Interfaz UF

- Forestal
- Pasto arbustivo
- Pasto con arbolado

Interfaz UA

- Olivar
- Tierra arable
- Viñedo



Ilustración 42. Estudios de las 3 zonas de prioridad en la zona del norte Monteagudo



Ilustración 43. Estudio zona oeste



Ilustración 44. Estudio en zona sur



Ilustración 45. Zona noroeste

PRESUPUESTO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES PREVENTIVAS EN INTERFAZ URBANO-FORESTAL Y URBANO-AGRÍCOLA

Con el objeto de que el ayuntamiento conozca las implicaciones económicas de la ejecución de estos trabajos se elabora el siguiente presupuesto que valora los costos de la ejecución de las actuaciones planteadas.

Se ha tenido en cuenta el interfaz urbano-forestal y urbano-agrícola de los núcleos de población, dejando fuera de estos cálculos las viviendas y edificaciones dispersas, y la vegetación acumulada hasta la Zona de Prioridad 2 (30 m) en caso de terreno forestal y 8 m en caso de terreno agrícola de cultivos agrícolas altamente combustibles (trigo, cebada, avena...).

Los tipos de trabajos selvícolas y los precios unitarios se han obtenido de las Tarifas de referencia en Navarra para obras y trabajos forestales⁵ y de la zona del municipio

⁵ <https://www.navarra.es/es/medio-ambiente/gestion-forestal/tarifas-para-obras-y-trabajos-forestales>

Presupuesto de actuación hasta 30 m				
TRABAJO	Tipo de Actuación	Cantidad (ha)	Precio Unitario (€)	Total (€)
SELVÍCOLA (DESBROCES)	Ha de Desbroces preventivo dificultad alta (árboles o arbustos de altura superior a 5 m o/y densidad alta o/y pendiente > 30% y <=50%).	1,1	549,72	604,69
	Ha de Desbroce preventivo dificultad media (árboles o arbustos de hasta 5 m o/y densidad media o/y pendiente entre 10 y 30%).	4,8	455,582	2186,79
	Ha de Desbroce preventivo dificultad baja (árboles o arbustos de hasta 5 m o/y densidad baja o/y pendiente <= 10%).	2,5	184,69	461,73
Compensación agrícolas.	Ha de Compensación por limitación de uso agrícola. (hasta 10 m del edificio en parcelas agrícolas de secano)	0	980	0,00
Total Ejecución				3253,21
Gastos Generales (10%)				325,32
BI (5%)				162,66
TOTAL (Sin IVA)				3741,19
IVA (21%)				785,65
TOTAL GENERAL				4526,84

Presupuesto de actuación hasta 30 m				
TRABAJO	Tipo de Actuación	Cantidad (ha)	Precio Unitario (€)	Total (€)
SELVÍCOLA (DESBROCES)	Ha de Desbroces preventivo dificultad alta (árboles o arbustos de altura superior a 5 m o/y densidad alta o/y pendiente > 30% y <=50%).	0,8	549,72	439,78
	Ha de Desbroce preventivo dificultad media (árboles o arbustos de hasta 5 m o/y densidad media o/y pendiente entre 10 y 30%).	3,1	455,582	1412,30
	Ha de Desbroce preventivo dificultad baja (árboles o arbustos de hasta 5 m o/y densidad baja o/y pendiente <= 10%).	4,5	184,69	831,11
Compensación agricultores.	Ha de Compensación por limitación de uso agrícola. (hasta 10 m del edificio en parcelas agrícolas de secano)	0	980	0,00
Total Ejecución				2683,19
Gastos Generales (10%)				268,32
BI (5%)				134,16
TOTAL (Sin IVA)				3085,66
IVA (21%)				647,99
TOTAL GENERAL				3733,65

RECOMENDACIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL COMBUSTIBLE

Se considera con bajo volumen de combustible a las plantas de crecimiento lento, leñosas o caducifolias. Este tipo de plantas son las más aconsejables para sustituir a especies más inflamables situadas en las proximidades de las edificaciones o en áreas en que está previsto un cortafuegos.

El tipo de vegetación y la topografía del área condicionan el grado de gestión adecuado. Se recomienda la sustitución de especies altamente inflamables como juníperos o cedros adyacentes a los edificios por superficies regadas de césped y plantas con bajo volumen de combustible. Pueden conservarse individuos arbóreos o arbustivos siempre y cuando no contribuyan a la propagación del incendio al edificio. En caso de existir pendiente se debe tener en cuenta el riesgo de erosión en el plan de manejo de la vegetación.

En España podemos encontrarnos con diferentes climas y tipos de suelo que condicionan la estrategia de manejo de vegetación. Los viveristas y especialistas en paisaje recomiendan la utilización de listados de plantas adecuadas a las diferentes regiones del país. El uso de esta información conjuntamente con las recomendaciones de los servicios oficiales de prevención y extinción de incendios puede facilitar a los propietarios a realizar la transformación de la cubierta vegetal hacia un modelo más resistente al fuego.

ELECCIÓN DE VEGETACIÓN

Para la decisión a la hora de implantar el programa de gestión del combustible sobre qué vegetación eliminar, reducir o reemplazar, es imprescindible conocer las características que hacen que una especie vegetal sea más inflamable que otra.

Las plantas más inflamables suelen ser individuos sanos con tendencia a acumular en poco tiempo grandes cantidades de follaje y ramas secas, árboles enfermos y muertos, vegetación con alto contenido en resinas o aceites, y plantas que se secan rápidamente en la época árida. En el caso de nuevas plantaciones en zonas de interfaz es conveniente evitar especies con las características citadas.

La mayor parte de las plantas arden cuando las condiciones son muy favorables a la propagación del incendio, por ejemplo, la sequía combinada con viento fuerte. Sin embargo, la intensidad y velocidad de propagación varían en función del tipo de combustible. Las plantas resistentes al fuego arden con baja intensidad y velocidad de propagación. Los residentes en zonas de interfaz deben tratar de emplear este tipo de vegetación en las nuevas plantaciones o en la transformación del combustible.

VEGETACIÓN RESISTENTE AL FUEGO	
CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Acumula escasa vegetación muerta	Árboles y arbustos con ramificación escasa
Plantas no resinosas	Árboles y arbustos caducifolios
Plantas con escasa masa vegetal	Individuos jóvenes, árboles y arbustos con crecimiento escaso
Plantas con alto grado de humedad	Plantas suculentas y con capacidad de retención de agua
Plantas resistentes a la sequía	Plantas con raíz profunda y hojas gruesas
Árboles con el tronco limpio	Árboles caducifolios o coníferas podadas hasta los 2 m
Vegetación con pocas necesidades de mantenimiento	Plantas de crecimiento lento que requieran escasos cuidados
Plantas con tallo leñoso grueso	Requiere para ignición una prolongada exposición al calor

Esta tabla orientativa puede ayudar a la elección de especies más adecuadas en las operaciones de aclareo, reducción y transformación de la vegetación (algunos ejemplos)

Especie arbórea	Inflamabilidad del follaje
Álamo temblón	Muy baja
Abedul	Muy baja
Chopo	Muy baja
Pinus pinaster	Alta
Pinus carrasco	Alta
Pino silvestre	Media
Arizónicas	Alta

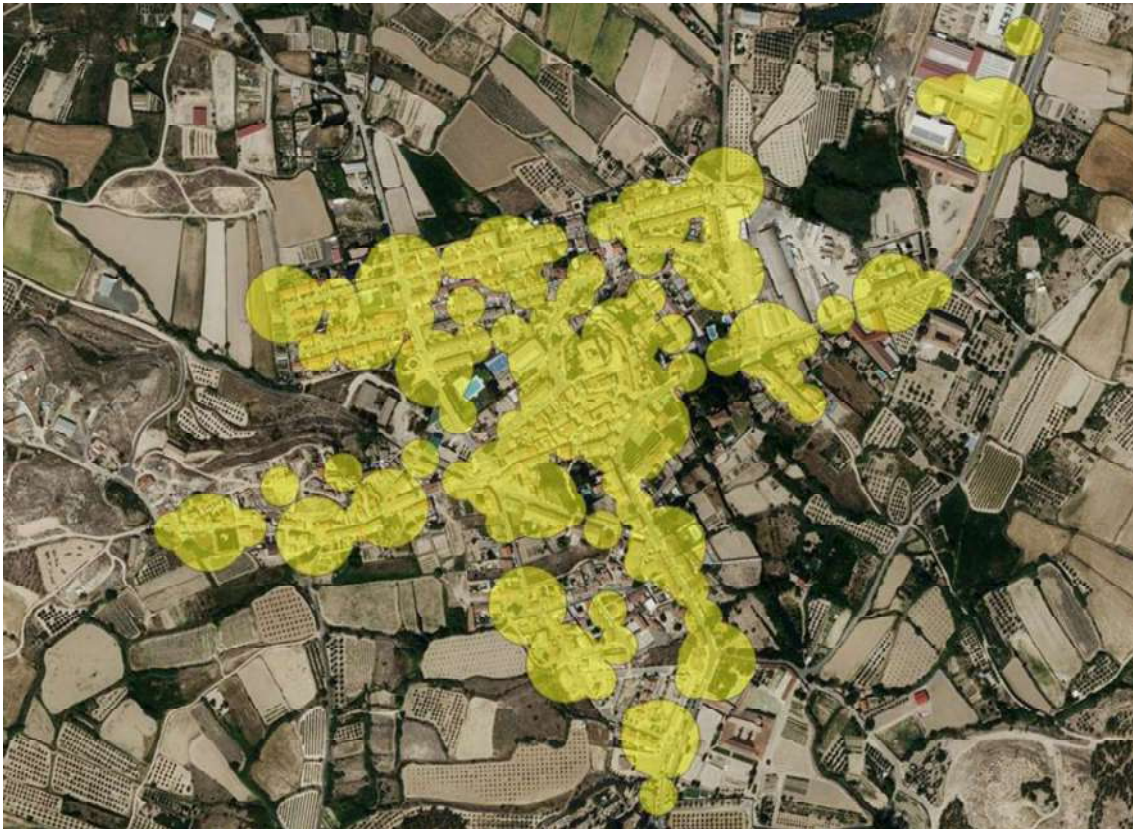
ANÁLISIS DE MEDIDAS ESTRUCTURALES

HIDRANTES

Tal como se observa en las imágenes siguientes las zonas que se encuentran dentro de los límites azules son las zonas cubiertas por los hidrantes con un alcance de 50 m dentro del municipio, las zonas que se encuentran dentro de los límites verdes son las zonas cubiertas por las bocas de riego con un alcance de 25 m.

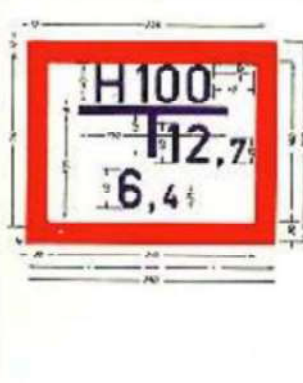


En la siguiente ilustración se muestra en amarillo el alcance de hidrantes y bocas de riego quedándose algunas zonas sin cubrir, por lo que se recomienda ampliar bocas o hidrantes para poder solventarlo.



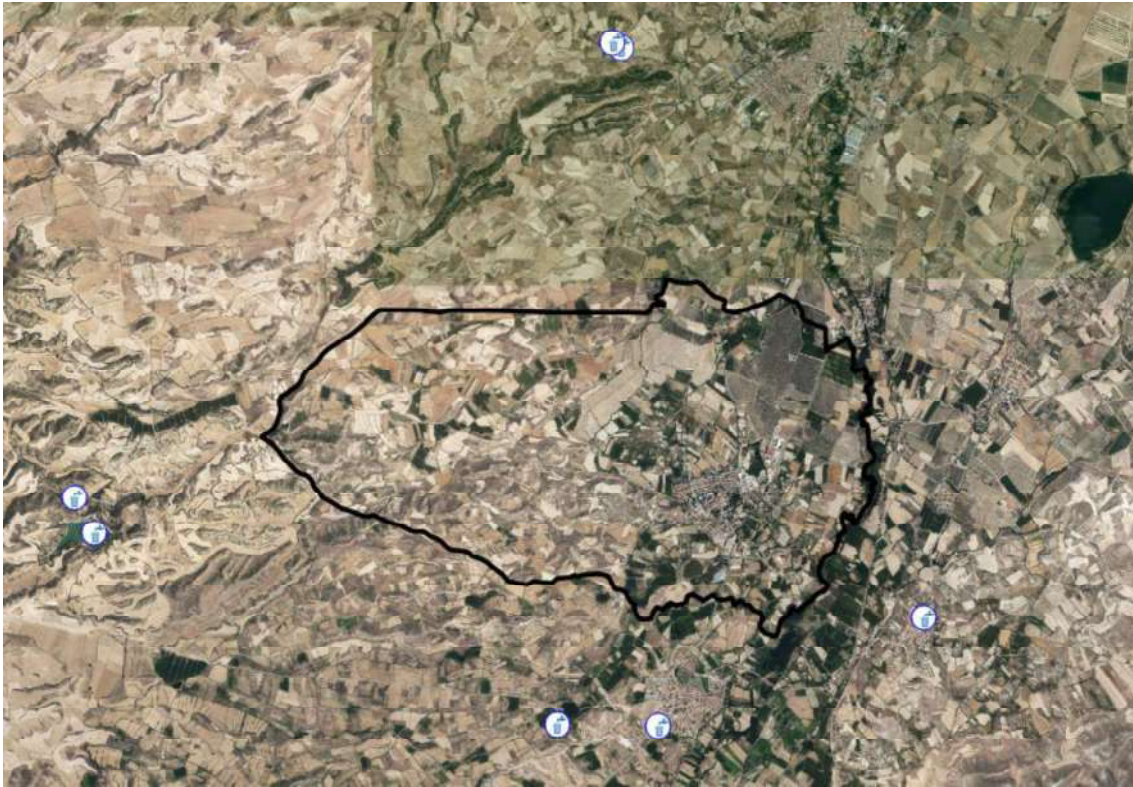
Destacar que las bocas de riego se debería llevar un control y un mantenimiento para que si ocurriera alguna emergencia estén operativas

Además de completar la red de hidrantes o bocas de riego en esas zonas, convendría señalizarlos para que su localización en caso de emergencia fuera lo más sencilla posible. Esta señalización se puede hacer con señales o pintando las arquetas de otro color.

	Hidrante de toma directa de agua para los servicios de extinción.	–Señal rectangular –Fondo blanco –Banda de enmarque exterior en rojo –Signos interiores negros	Se utilizará para indicar la situación de un hidrante de incendios. (Se ha tomado un ejemplo concreto). En el esquema de la señal, cada letra o número significa lo siguiente: H 100: Hidrante de 100 mm. de diámetro. 12,7 y 6,4: Coordenadas del hidrante, tomando como punto de referencia el punto de la fachada en el que está situada la placa.
---	--	---	---

PUNTOS DE AGUA

No se cuenta con puntos de agua dentro del límite municipal. Convendría mejorar con ayuda de los bomberos otros puntos de agua en dentro del límite municipal.



CAMINOS Y PISTAS

Es necesario señalar debidamente aquellos caminos y pistas forestales por donde pueden pasar los vehículos de los Bomberos (3,5 m de ancho y 4,5 m de alto, y terreno circulable), así como indicar aquellos que no tienen salida.



MATERIAL CONTRA INCENDIOS

El material necesario en el municipio va a depender de los grupos que se vayan a crear y la formación que tengan para el uso de estas herramientas. En este aspecto, se va a proponer un listado de materiales a modo de ejemplo:

- Equipos individuales
 - Monos de trabajo de algodón (100%) o ignífugas
 - Botas forestales
 - Botas forestales anticorte motosierra EPI
 - Perneras forestales anticorte motosierra EPI
 - Pantalón de algodón (100%) o ignífugo
 - Camisa o camiseta de algodón (100%) o ignífuga
 - Casco RAL 1023 con gafas y protector de nuca que cumpla la normativa EN 397
 - Casco forestal con protección auditiva y pantalla de protección EPI motosierras
 - Guantes
 - Guantes con protección EPI para motosierras
 - Guantes ignífugos
 - Luz frontal de LED
 - Extintor de espuma y de agua (máximo de capacidad de 6 kg)
 - Mascarillas FFP2 y FFP3
- Material para el mantenimiento de la vegetación
 - Motosierras
 - Podadoras
 - Cortasetos
 - Cortacéspedes
 - Desbrozadoras
 - Aspiradoras
 - Sopladores
 - Carretillas
- Material para el uso de los hidrantes
 - Herramientas para abrir arquetas: barras de uña



- Racores: elementos de unión entre mangueras y equipos. Los diámetros más utilizados para estas piezas son de 25 mm, 45 mm, 70 mm y 100/110 mm de diámetro. Es importante que su junta interior de goma esté en

perfecto estado de mantenimiento y colocación. El racor normalizado en España es el 'Barcelona', aunque existes de otros tipos. Las reducciones o adaptadores permiten unir de forma instantánea tramos de mangueras u otros racoradores de diámetros diferentes.



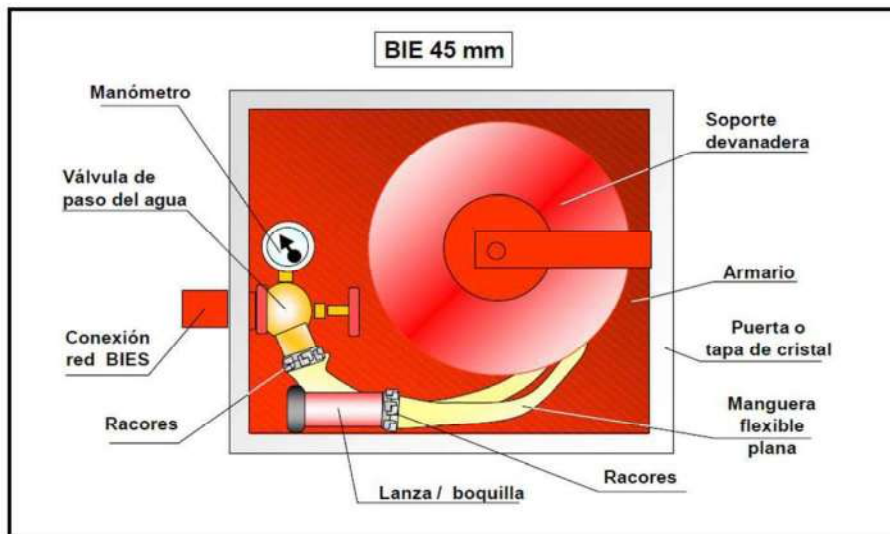
- Mangueras: elementos que se utilizan para conducir el agua a presión desde la bomba hasta otro punto distante. Actualmente la Norma UNE 23091 regula la fabricación de mangueras para bomberos. Existe una extensa gama de modelos y marcas.



- Lanzas: elementos que permiten proyectar y elegir el chorro deseado del agente extintor que se utilice para el ataque a fuego. Va colocada en el extremo final de la última manguera y el diámetro de su racor deberá coincidir con el de la manguera utilizada. Con el paso del tiempo se han ido desarrollando distintos tipos, pero los más comunes son monitores portátiles de tipo Helkhart de chorro variable que mantiene el caudal constante o tipo Akron con chorro variable con selector de caudal.



- Bocas de Incendio Equipadas (BIE)



PRESUPUESTOS EJEMPLO DE MATERIALES Y EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

Con el objeto de que el ayuntamiento conozca las implicaciones económicas de los materiales equipos a nivel de Plan, los costos serían los siguientes:

Presupuesto de materiales y equipos contra incendios				
Actuación	Materiales	Unidades	Precio Unitario	Total
Adquisición de equipos y materiales	Kit recomendado para una persona compuesto por: - Mono Modafame - Casco Height Endurance ventilado con visor - Media Máscara Geneva reutilizable - Filtro gases - Guante Rigger Double Palm - Batefuegos con mango de aluminio	5	225	1125
	Manguera plana racorada contra incendios de 50mm diámetro UNE 23091	2	88,5	177,00
Señalización	Señalización de puntos de encuentro con señal en bandeja de acero galvanizado y vinilo reflectante con dos postes	1	130	130,00
	Pintado del hidrante con pintura exterior color rojo.	29	45	1305,00
	Pintado del boca de riego con pintura exterior color rojo.		45	0,00
Total Ejecución				2737,00
Gastos Generales (10%)				273,70
BI (5%)				136,85
TOTAL (Sin IVA)				3147,55
IVA (21%)				660,99
TOTAL GENERAL				3808,54

F. PLAN DE MANTENIMIENTO ANUAL

PLAN DE MANTENIMIENTO ANUAL					
DESCRIPCIÓN			SI	NO	Observaciones
INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN	HIDRANTES	Señalización correcta			
		Estado adecuado			
	ARMARIOS CON HIDRANTES	Señalización correcta			
		Estado adecuado			
	DEPÓSITOS DE AGUA	Señalización correcta			
		Balsas llenas			
		Depósitos llenos			
		Fácil acceso			
	VÍAS DE ACCESO con o sin salida	Estado adecuado			
		Señalizadas			
		Anchura mínima de las vías (3,5 m)			
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MUNICIPALES	MANGUERAS	Estado adecuado			
		Falta de equipo			
	RACORES	Estado adecuado			
		Falta de equipo			
	LANZAS	Estado adecuado			
		Falta de equipo			
	EQUIPOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	Estado adecuado			
		Falta de equipo			
	VEHÍCULOS	Estado adecuado			
		Falta de equipo			
MANTENIMIENTO DE LA VEGETACIÓN	Zona de prioridad 1 (10 m)	Limpieza			
		Franjas			
		Estado adecuado			
	Zona de prioridad 2 (30 m)	Estado adecuado			
		Cumplimentación con ordenanzas para interfaz UF			
	Zona de prioridad 3 (100 m)	Estado adecuado			
		Cumplimentación con ordenanzas para interfaz UF			
MANTENIMIENTO DE ZONAS RECREATIVAS	Zonas recreativas (parques, zonas de barbacoa, para hacer brasas, recintos forestales dentro del interfaz...)	Limpieza			
		Estado adecuado			
		Papeleras y basuras			
		Señalización correcta y preventiva			
MANTENIMIENTO	Actualización de contactos del directorio				

	Actualización y revisión del plan			
	Revisión de los grupos de difusión			
	Campañas de sensibilización a la población			
	Revisión de todos los PAIF que contiene el municipio			

G. PLANES DE AUTOPROTECCIÓN ANTE INCENDIOS FORESTALES (PAIF)

A la espera de que las instalaciones realicen los PAIF:

- Eléctricas
- BS Edulcorantes

Una vez tengan realizados los diferentes planes se incluirá una ficha resumen del propio PAIF para cada instalación. En la siguiente página se incluye una ficha ejemplo.

Nombre establecimiento	
Código	
Fecha de revisión	

Titular	
Sujeta al Real Decreto 393/2007	☐ Sí ☐ No
Coordenadas	Latitud: X: Longitud: Y:
Contacto 24/7	
Otro/s contacto/s (teléfono, e-mail)	
Zona ZAR	☐ Sí ☐ No
Focos generadores de incendio	
Tipo de vegetación en la interfaz	
Elementos vulnerables	
Accesos	
Medios contra incendios	

H. AUTOEVALUACIÓN DEL RIESGO EN LA INTERFAZ URBANO FORESTAL

El objetivo final es poder conocer cuál es el riesgo que presentan estas zonas del Interfaz U-F ante los incendios forestales.

1. RIESGO DE INCENDIO EN LA ZONA

1.1. Posibilidad de que ocurra un incendio en la zona:

- Zonas con alta frecuencia histórica de incendios causados por **tormentas eléctricas**.
- Zonas con alta recurrencia de incendios de **origen antrópico**. A menudo se relaciona con el uso recreativo, estimado por la aparición de hogueras y barbacoas, huellas de caballo, marcas de vehículos, tamaño de las poblaciones próximas y conocimiento por parte de los agentes forestales del lugar. Los lugares con mayor riesgo potencial de sufrir incendios por accidentes o negligencias son:
 - Zonas de recreo en el monte.
 - Zonas adyacentes a carreteras muy transitadas o caminos con señales de uso frecuente.
 - Zonas con antecedentes de incendios de este tipo.
 - Zonas con acumulaciones excesivas de basura y escombros.
 - También deben considerarse vertederos, vías de tren, maquinaria agrícola, etc como origen posible de incendio, a pesar de encontrarse más alejados.
- Exposición, debido a la mayor **radiación solar** que reciben las exposiciones Sur y Oeste, y mayor sequía, y por tanto mejores condiciones para la propagación del fuego sobre la vegetación.

1.2. Posibilidad de que ocurra un incendio en construcción y alrededores

- **Chimeneas**. Las chimeneas suelen estar bastante reglamentadas de cara a la construcción y a las aseguradoras, dependiendo del lugar del que hablemos. Estas regulaciones existen porque cuando no poseen el orificio adecuado, existe vegetación próxima a ésta, no tienen pantallas metálicas de protección, etc., se da una alta probabilidad de que comiencen un incendio en la Interfaz en que aparece.
- **Incineradores de basura**. Deberán estar cubiertos por una malla metálica resistente que impida la salida de material ardiente. Para evitar fuego de gran intensidad, los incineradores de basura deberán ser menores de 1 metro de ancho

- **Líneas de tensión próximas a vegetación.** Las distribuciones primarias y secundarias de bajo voltaje suelen ser una fuente de inicio regular de incendios, especialmente cuando junto a ellas existe vegetación arbórea a escasa distancia, propensa a caídas, derribos, etc. Las compañías eléctricas deben encargarse del mantenimiento de la zona próxima a estas líneas y procurar una limpieza de al menos 3 metros sin vegetación.
- **Tanques de propano próximos a vegetación o edificios.** Deben situarse en zonas libres de vegetación en un radio de 3 metros, y situarse a una distancia mínima de 10 metros de cualquier edificio.

1.3. Servicio de lucha contra incendios forestales

- **Tiempo de respuesta.** Cuando existe un servicio organizado de lucha contra incendios forestales dependiendo de la topografía, equipación, medios disponibles y entrenamiento del personal, la respuesta a una alarma no suele superar los 10 minutos.
- **Acceso al área de emergencia de los vehículos especiales de emergencia.** Resultan esenciales los accesos a la zona de la Interfaz por parte de vehículos autobombas que suelen tener dimensiones mayores que los utilitarios que suelen transitar por dichos caminos, Además, la existencia de caminos no preparados para vehículos altamente cargados, con pendientes excesivas, sin zonas de maniobra, y con puentes frágiles y estrechos, pueden hacer imposible el acceso de los medios de extinción a la zona del incendio.
- **Acceso al edificio.** Al igual que lo anteriormente comentado, resulta importante que el acceso de los medios de extinción sea posible hasta las viviendas mismas, así como la posibilidad de rutas de escape para las personas que vivan en el propio interfaz urbano forestal.

1.4. Disponibilidad de agua

- **Disponibilidad a nivel municipal.** Un punto de agua accesible es una de las mejores ayudas para la lucha contra incendios, ya que muchas veces supone un limitante a la hora de actuar eficazmente las propias fuerzas de extinción. Para que sea considerado como disponible, un punto de agua debe estar disponible durante toda la campaña de incendios, incluso en los momentos de mayor demanda e intensidad en la lucha.
- **Disponibilidad a nivel del IUF.** Deberán existir igualmente puntos de agua distribuidos por la zona, así como la posibilidad de instalación de bocas de incendios que puedan servir para la instalación de mangueras o para recargar depósitos móviles y autobombas.
- **Equipo de lucha contra el fuego en el lugar.** Algunas herramientas pueden suponer una gran ayuda para una primera defensa si se cuenta con ellas en cada casa del IUF. Por ejemplo, serían útiles hachas, azadas, rastrillos, palas, mangueras y sierras.

En la siguiente tabla se representa una evaluación sobre la posibilidad de que suceda un incendio en el Interfaz U-F, evaluando tanto la vivienda, el área circundante próxima o alrededores y la zona o comarca en que se engloba.

CHECK DE PREVENCIÓN			
POSIBILIDAD DE INCENDIO	FACTOR ZONAL	SI	NO
	Frecuentes tormentas eléctricas		
	Frecuentes incendios de origen antrópico		
	Exposición Sur - Oeste (radiación solar)		
	FACTOR DE CONSTRUCCIÓN Y ALREDEDORES		
	Chimenea sin malla de cerramiento		
	Chimenea y ramas colgantes sobre el tejado		
	Chimenea con limpieza inadecuada o escasa		
	Incineradores de basura		
	Líneas de tensión próximas a vegetación		
	Tanques de propano próximos al edificio o vegetación		
PREPARACIÓN Y RESPUESTA	SERVICIO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS		
	Respuesta posterior a la detección >10 min.		
	Acceso inadecuado de los vehículos de emergencia		
	Acceso al edificio inadecuado		
	DISPONIBILIDAD DE AGUA		
	A nivel municipal no disponible		
	A nivel del IUF no disponible		
	Equipo de lucha contra el fuego no disponible		

* Las respuestas afirmativas indican condiciones que contribuyen aumentar el peligro en caso de incendio

2. ANÁLISIS DE RIESGO EN LOS EDIFICIOS y ALREDEDORES

CHECK DE ANÁLISIS DE RIESGOS DE EDIFICIOS			
CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	PUNTUACIÓN POR CARACTERÍSTICA	PUNTUACIÓN OBTENIDA
1 - Material en tejado	Metal, teja de pizarra, asfalto, tejas de materiales incombustibles	0	
	Tejas de madera no evaluadas	2	
2 -Limpieza del tejado	Sin combustible	0	
	Material combustible disperso	2	
	Canalones atascados, material combustible	3	
3-Exterior del edificio	Incombustible estuco o metal	0	
	Troncos, vigas	1	
	Madera o vinilo en planchas o tejas de madera	6	
4-Aleros, respiraderos y aberturas	Aleros cerrados, respiraderos cerrados con malla metálica	0	
	Aleros cerrados, respiraderos abiertos sin malla metálica	1	
	Aleros abiertos, respiraderos abiertos sin malla metálica	6	
5-Balcones, cubiertas y pórticos	Pórticos y balcones de material resistente al fuego. Cerramiento inferior	0	
	Porches y balcones de material combustible. Cerramiento inferior	2	
	Balcones y porche de material combustible. Parte inferior no cerrada.	6	
6-Ventanales y puertas de cristal	Blindado	0	
	Doble cristal	Pequeño	
		Grande	
	Cristal simple	Pequeño	
		Grande	
7-Situación de la leña y otros combustibles	Más de 10 m. entre la pila de combustible y la vivienda	0	
	Entre 3 y 10 m. desde el combustible a la casa	3	
	Combustible situado a menos de 3 m del edificio	6	
8-Posición relativa en la ladera	Localización adecuada	0	
	Localización inadecuada	6	

Zonas de estudio	Alcance desde edificio
Zona de prioridad 1	10 m
Zona de prioridad 2	30 m
Zona de prioridad 3	100 m

9-Tipo de masa	Frondosa	Mixta	Conífera		PUNTUACIÓN OBTENIDA
			Aclarada	Cerrada	
Zona Prioritaria 1	3	10	15	20	
Zona Prioritaria 2	1	5	10	15	
10-Continuidad horizontal	Césped o ausencia de material combustible	Hierbas o arbustos	Combustible vegetal fino y grueso, muerto		PUNTUACIÓN OBTENIDA
			Disperso	Abundante	
Zona Prioritaria 1	0	5	15	20	
Zona Prioritaria 2	0	3	10	15	
11-Continuidad vertical	Ausente	Dispersa	Abundante		PUNTUACIÓN OBTENIDA
Zona Prioritaria 1	0	5	10		
Zona Prioritaria 2	0	3	5		
Puntuación total de los factores 1 - 11					PUNTUACIÓN OBTENIDA
Nivel de Riesgo	Bajo <21	21<Moderado<29	30<Alto<35		>35 Extremo
Nivel de Riesgo de los Edificios y Alrededores					

3. ESTUDIO EN ZONA DE PRIORIDAD 3 (ALCANDE DE 100 m)

12-Tipo de masa	Frondosa	Mixta	Conífera		PUNTUACIÓN OBTENIDA
			Aclarada	Cerrada	
Zona Prioritaria 3	3	10	15	20	
13-Continuidad horizontal	Césped o ausencia de material combustible	Hierbas o arbustos	Combustible vegetal fino y grueso, muerto		PUNTUACIÓN OBTENIDA
Zona Prioritaria 3			Disperso	Abundante	
	0	5	15	20	
14-Continuidad vertical	Ausente	Dispersa	Abundante		PUNTUACIÓN OBTENIDA
Zona Prioritaria 3	0	5	10		
15-Posición en la ladera	Fondo de valle o pie de la ladera	Media ladera	Cima		PUNTUACIÓN OBTENIDA
	0	3	5		
Puntuación total de los factores 12 – 16					PUNTUACIÓN OBTENIDA
Nivel de Riesgo	Bajo <21	21<Moderado<29	30<Alto<35		>35 Extremo

I. RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN EN CASO DE INCENDIO FORESTAL

GESTIÓN DE LA VEGETACIÓN CERCANA A LAS VIVIENDAS

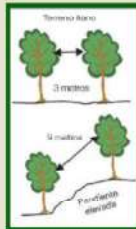
La vegetación más cercana a la vivienda es la responsable de que el fuego entre en su casa.

Por eso deberemos **GESTIONAR LA VEGETACIÓN** cercana a nuestra vivienda.

Como norma general se deberán diseñar dos anillos circundantes a la vivienda:



Anillo exterior a la vivienda:



- A más pendiente, más separación entre los árboles.
- Podar los árboles de tal forma que podamos transitar por debajo.
- Separar los arbustos respetando un mínimo de tres metros entre ellos.
- Tener en cuenta que al aumentar la pendiente la velocidad de propagación se triplica.

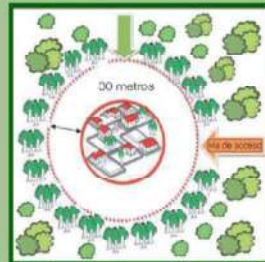
GESTIÓN DE LA VEGETACIÓN CERCANA A LAS VIVIENDAS

Anillo inmediato a la vivienda:

- Su diámetro deberá ser igual a cuatro veces la altura de la vegetación circundante. Estará libre de árboles.
- Se mantendrá la hierba cortada y con especies de bajo porte con espacio entre sí.
- Evitaremos las plantas trepadoras.



URBANIZACIONES EN ENTORNO FORESTAL



- Si usted reside en una urbanización de este tipo deberá conocer el plan de autoprotección.
- Deberá estar rodeada de una franja de perimetración de prevención de incendios forestales.
- Las parcelas no urbanizadas deberán estar gestionadas para evitar el inicio y la propagación de un incendio forestal.

AUTOPROTECCIÓN EN INCENDIOS FORESTALES

Nafarroako Gobernua
Gobierno de Navarra
Barne Zuzendaritza Nagusia
Dirección General de Interior
Ingurumeneko eta Lurraldearen
Antolamenduko Zuzendaritza Nagusia
Dirección General de Medio Ambiente y
Ordenación del Territorio

COMO PREPARARNOS PARA UN INCENDIO

- La mejor herramienta es la **PREVENCIÓN**.
- Los ciudadanos somos los primeros responsables de nuestra seguridad.
- Reducir la vulnerabilidad de nuestra vivienda.
- Mantener espacio libre entre elementos combustibles y la vivienda.
- Eliminar los árboles y ramas en 10 metros.
- Si se dispone de tanques de gasoil/gas mantenerlos limpios de todo tipo de vegetación.
- Mantener limpios tejados y canaletas de ramas y hojas.
- Colocar cristales con cámara térmica.
- Colocar persianas ignífugas.
- Utilice especies resistentes al fuego en sus setos. Los cipreses son altamente peligrosos.
- Evitar la acumulación de vegetación en parcelas sin construir o campos abandonados cerca de las viviendas.
- Si hay hidrantes mantenerlos operativos.
- Conocer el plan de autoprotección de la urbanización.



EN CASO DE INCENDIO FORESTAL

- **Llamar al 112 y avisar a los vecinos.**
- Si se desaloja la vivienda, cerrar todas las ventanas y puertas, bajando las persianas. Cortar la luz y gas. Coger sólo las cosas imprescindibles, documentación, medicamentos y algo de dinero.
- Podemos optar por evacuar la urbanización, pueblo o vivienda.
- Atender las indicaciones de los agentes.
- Podemos optar por alejarnos de la zona de más riesgo alojándonos en otra vivienda menos expuesta al incendio.
- Si optamos por quedarnos dentro, actuar de la misma forma, avisando a SOS NAVARRA para informar de nuestra situación.
- Si se encuentra en un camping, atienda las indicaciones del responsable. Si se desaloja, coja sólo las cosas imprescindibles, documentación, medicamentos y algo de dinero.

CONFINAR/EVACUAR

CONFINAR

- Si la casa es de madera o sólo su tejado, deberéis confinarlos en la de un vecino.
- Comunicar vuestra situación a las autoridades.
- Cerrar ventanas, bajar persianas y colocar toallas mojadas debajo de las puertas.
- Retirar las cortinas de las ventanas y cortar suministros de gas/gasoil.
- Aprovisionaros de agua y proveeros de radio y teléfono.
- Con humo intenso dejar las luces encendidas y respirar a ras del suelo.

EVACUAR

- Esta decisión hay que tomarla con calma, conociendo las rutas de escape y las zonas seguras. Hacerlo en el último momento de forma impulsiva puede ocasionar un elevado riesgo mortal.
- Hay que conocer y tener claras las rutas de evacuación.
- Evitar rutas alternativas. Se pueden encontrar cortadas por elementos naturales o llenas de humo.
- Si los bomberos han llegado dirigíos a ellos para recibir información.
- No refugiarse en cuevas o pozos.
- Alejarse en dirección opuesta al viento y refugiarse en zonas seguras: **ZONAS QUEMADAS**.

Los incendios forestales son incendios no previstos que se producen en áreas naturales; es decir, en bosques, cultivos o praderas. Estos incendios peligrosos se pueden expandir rápidamente y devastar no solo las áreas naturales y forestales, también pueden afectar a la población.

Los incendios forestales pueden ser causados por el ser humano o pueden ser accidentales por otras causas, tormentas, tendidos eléctricos., y pueden ocurrir en cualquier lugar y en cualquier momento. También pueden causar interrupciones en los servicios de transporte, combustible, energía eléctrica y comunicación.

Como parte de este Plan, se realizarán programas de información preventiva y de alerta que permitan a los ciudadanos adoptar las medidas oportunas.

Dichos programas tendrán los formatos adecuados y los mecanismos necesarios para que sean accesibles y comprensibles para las personas con discapacidad y otros colectivos en situación de vulnerabilidad.

Cuando la tarea informativa se dirija a víctimas o familiares de víctimas con discapacidad, se realizará con las adaptaciones necesarias y en su caso con ayuda de personal especializado.

1. ANTES DEL INCENDIO FORESTAL

1.1 Conozca los avisos y alertas.

Tenga varias maneras de recibir alertas: aparato de radio, dispositivo móvil...

Conozca los recursos existentes en su municipio y descargue la aplicación móvil de emisión de avisos en caso de que su municipio tenga una. - Línea verde...

Inscríbase para recibir alertas de emergencias de su comunidad local.

Siga las redes sociales de los Servicios de Emergencias y de Gobierno de Navarra y sus departamentos en su dispositivo móvil.

@bomberos_na @policiaforal@na @noticiastob_na @Guardas_na @112_na

1.2 Haga un Plan de Emergencia Familiar

Asegúrese que todos los miembros del hogar conozcan y entiendan que hacer si tienen que desalojar o evacuar rápidamente.

Es posible que su familia no esté junta cuando ocurre un incendio forestal. Establezca un plan de comunicaciones para no perder el contacto y asigne responsabilidades y acciones a realizar por los miembros de su familia.

Tenga localizados y reunidos sus medicamentos y no los olvide en caso de una evacuación.

Definan un punto de reunión alejado del domicilio familiar, si es posible en casa de otro familiar o allegado próximo, pero fuera de su zona inmediata de residencia.

1.3 Tenga preparados los documentos importantes

Tenga localizados y reunidos los documentos importantes. - D.N.I: Tarjeta sanitaria, póliza de seguros y escritura de su propiedad. Tenga disponible algo de dinero en efectivo.

Compruebe que su póliza de seguros se encuentre en vigor.

Haga copias de estos documentos y guárdelas en su dispositivo móvil o espacio digital seguro que esté protegido por una contraseña.

1.4 Acondicione y proteja su vivienda

Use materiales resistentes a incendios para construir, renovar o hacer reparaciones.

Disponga de tomas de agua exteriores con una manguera que pueda llegar a todas las áreas de su propiedad.

Cree una zona acondicionada contra el fuego alrededor de la vivienda que esté libre de hojas, restos vegetales y materiales inflamables en un radio de al menos 10 m alrededor de su vivienda.

Designe una habitación que en caso de emergencia y confinación reúna condiciones para poder sellarse para impedir la entrada de aire exterior y quede protegida de la radiación externa.

1.5 Conozca las rutas de evacuación.

Apréndase las rutas de desalojo o evacuación y sus posibles alternativas, tanto a pie como en coche.

Siga las instrucciones de las autoridades locales que comunicaran las recomendaciones más recientes, según sea la evolución de la amenaza y las medidas de seguridad adecuadas.

1.6 Reúna suministros

Reúna suministros suficientes para los miembros del hogar, incluyendo botiquín de emergencia, medicamentos, mascarillas, desinfectante, linterna, baterías externas para cargar sus dispositivos móviles...

Tenga ropa adecuada a la época del año y stock de elementos de higiene personal para varios días.

Mantenga sus dispositivos móviles cargados.

2. DURANTE EL INCENDIO FORESTAL

Siga las instrucciones de las autoridades a través de los medios de comunicación y redes sociales y desaloje el área de inmediato si así se ordena.

Durante la evacuación por zonas donde haya humo suba las ventanillas de su automóvil y cierre las rejillas de ventilación.

Actúe con rapidez para maximizar las posibilidades de supervivencia.

Si ha de comunicarse utilice las redes sociales o aplicaciones de mensajería. Posiblemente la red telefónica experimente sobrecargas.

Si se encuentra atrapado llame al 112 y de su ubicación, (aplicación MY112) pero tenga en cuenta que la respuesta de emergencia puede demorarse o no llegar.

Utilice mascarillas N95 para protegerse de la inhalación de humo.

3. DESPUÉS DEL INCENDIO FORESTAL

No regrese al hogar hasta que las autoridades indiquen que es seguro hacerlo.

Si su casa se dañó por el fuego, no vuelva hasta que un técnico cualificado le certifique que es seguro.

Permanezca alejado de cenizas calientes, arboles carbonizados y brasas humeantes.

Mientras realice labores de recuperación use ropa protectora adecuada y mascarilla para reducir la exposición.

Documente por medio de fotografías los daños de la propiedad. Realice un inventario de daños y comuníquese con su compañía de seguros.

4. RECOMENDACIONES DGPCyE

AUTOPROTECCIÓN: Incendio en las cercanías de una casa de campo



(*) A no ser que exista una orden de evacuación por parte de las autoridades, es recomendable no abandonar la casa.

- No arrojes agua en zonas en las que pueda haber cables eléctricos.
- Usa las mangueras para mojar el tejado y los alrededores.
- Entra en el interior de la casa y cierra todas las puertas, ventanas y persianas para evitar posibles corrientes de aire y la entrada de las llamas.
- (*) En caso de recibir orden de evacuación, atiende a lo dispuesto por la autoridad correspondiente.
- Desconecta todos los suministros.
- Tapona las rendijas al exterior con paños mojados con agua.

AUTOPROTECCIÓN: En las proximidades de un incendio



Avisa urgentemente al 112.

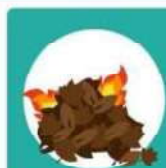
- Si el fuego es muy pequeño e incipiente, trata de apagarlo, priorizando siempre tu seguridad.
- Si el fuego tiene más entidad, aléjate en dirección opuesta al humo. Respira por la nariz procurando cubrirlo con un trapo mojado.
- No busques refugio en zonas profundas y huye siempre cuesta abajo.
- No intentes cruzar las llamas, puedes quedar atrapado. Si no hay más salida, cruza donde el frente sea más débil.
- Si el fuego te alcanza, sitúate en la zona ya quemada siempre a espaldas del viento dominante.
- Si se prende la ropa, no corras: échate a rodar sobre el suelo y, si tienes una manta, cúbrete con ella.



PREVENCIÓN: Incendios en la cercanía de una casa de campo



No quemes hojas u otros restos en días de mucho calor o viento.



No quemes hojas u otros restos sin autorización.



Es conveniente contar con Plan de actuación en caso de Incendios Forestales



Mantén limpios los caminos de acceso a las viviendas de hierba o maleza.



Ten conocimiento de las posibles vías de evacuación existentes.



Mantén limpios los tejados de materiales combustibles (hojas, ramas, etc)



PREVENCIÓN: En el monte



No enciendas fuego con cualquier finalidad.



Apaga bien las cerillas y cigarrillos (y nunca los tires por las ventanillas del coche).



No abandones en el campo botellas, objetos de cristal o basuras que puedan provocar o favorecer un incendio.



La quema de rastrojos o restos vegetales, sólo con autorización y en condiciones de seguridad.



PREVENCIÓN: Quema de rastrojos o restos vegetales.



Si vas a quemar rastrojos vegetales, no lo hagas en días de fuerte viento y/o sequía acumulada.



Vigila la quema y no te vayas hasta que esté totalmente apagada, revisando bien los rescoldos.



Cuida el uso de maquinaria que genere deflagración, chispas o descargas eléctricas.

J. REGISTRO DE MANTENIMIENTO Y ACTUACIONES

Fecha	Actuación	¿Requiere seguimiento?
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha: