

“PLAN DE ACTUACIÓN DE ÁMBITO LOCAL DE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES DEL MUNICIPIO DE FERRERIES (Menorca)”



**CONSELL INSULAR
DE MENORCA**
DEPARTAMENT D'Ocupació, Habitatge i
COOPERACIÓ LOCAL

PRESENTACIÓN

Dirección del Proyecto:

Consell Insular de Menorca

Equipo de Redacción:

Tragsatec S. A., S.M.E., M.P

Índice

1.	Fundamentos	7
2.	Descripción territorial	11
2.1	Situación geográfica, límites y superficie	11
2.2	Medio natural y forestal. Figuras de protección	12
2.3	Clima y meteorología	24
2.4	Características sociológicas y demográficas.....	39
2.4	Áreas urbanizadas, diseminados y viviendas aisladas.....	44
2.5	Zonas de uso recreativo e instalaciones turísticas.....	57
2.6	Red viaria. Accesibilidad.....	75
3.	Análisis de los incendios forestales.....	81
3.1.	Estadísticas del histórico de incendios.....	81
3.2.	Factores que condicionan el inicio y desarrollo de los incendios forestales	91
3.3.	Épocas de peligro	97
3.4.	Análisis de escenarios de incendio.....	99
4.	Análisis del riesgo. Zonificación y priorización.....	105
4.1	Determinación del riesgo de incendio y zonificación.....	105
4.2	Identificación de elementos vulnerables	106
4.3	Zonificación del territorio: Prioridad de defensa y Prioridad de gestión.....	108
5.	Recursos e infraestructura para la defensa contra incendios forestales.....	111
5.1.	Recursos para la extinción de incendios	111
5.2.	Infraestructuras de apoyo a la extinción.....	113
5.3.	Infraestructuras de apoyo a Protección Civil	123
6.	Implementación operativa del Plan	128
6.1.	Situaciones operativas	128
6.2.	Organización local para la lucha contra incendios forestales	129
6.3.	Procedimientos operativos de la organización	137
6.4.	Actuaciones básicas y procedimientos de información a la población.....	145
7.	Actuaciones preventivas	157
7.1.	Tratamientos sobre la vegetación.....	165
7.2.	Rutas de vigilancia disuasoria.....	167
7.3.	Mejoras en las infraestructuras de protección contra incendios	168

7.4.	Actuaciones sobre zonas de interfaz urbano-forestal	169
7.5.	Programa de información, formación y sensibilización de la población.....	172
7.6.	Actuaciones para la mejora en la gestión de la emergencia.....	179
8.	Actuaciones preventivas	181
8.1.	Responsable y calendario de implantación del Plan	181
8.2.	Mantenimiento del Plan.....	184
8.3.	Actualización de las bases de datos geográficas.....	185
8.4.	Programación económica y temporal de las actuaciones.....	185

1. Fundamentos

Un incendio forestal es, por definición, un fuego que se extiende sin control por terreno forestal que no estaba destinado a arder. Desde la perspectiva climática, el fuego se considera un factor ecológico más, que contribuye a la composición, alternancia y sucesión de formaciones vegetales. Así entendido, el fuego es un elemento natural que necesitan los ecosistemas para la regeneración de bosques y montes, pues aporta estrategias rebrotadoras y de germinación tras su paso. Estos fuegos tienen una distribución espacial y temporal que depende de varios factores, fundamentalmente el clima, los combustibles y las fuentes de ignición.

Sin embargo, en la actualidad, el fuego ha dejado de ser una perturbación natural que modela el paisaje para convertirse en una amenaza. Según datos de Greenpeace detrás de más del 96% de los incendios de causa conocida en España está ser humano, tanto por favorecer la inflamación directa o indirecta de la vegetación, como por el incremento de superficie de matorral debido al éxodo rural, o por el desarrollo de la interfaz urbano-forestal debido a la construcción de nuevas viviendas en el monte, sin olvidar los terribles efectos del cambio climático.

España es, actualmente, uno de los países de la Unión Europea más afectado por los incendios forestales. Según datos de la Estadística General de Incendios (EGIF) del MITECO del decenio 2006-2015, en España se producen de media unos 13.000 incendios forestales al año, (la mayoría de ellos menores a 1ha.) que afectan a unas 100.000 ha de superficie forestal. De ellos, según los registros de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, una media anual de 80 incendios forestales tiene consecuencias sobre la población, principalmente debido a las evacuaciones preventivas, pero también, en ocasiones, hay que lamentar fallecidos, heridos, cortes de vías de comunicación y servicios o infraestructuras dañadas.

Las consecuencias sobre la población civil y sus bienes hacen de los incendios forestales una cuestión fundamental a abordar por los servicios de protección civil y emergencias. Son muchos los organismos del Estado involucrados en su prevención y lucha. Éstos complementan la acción que corresponde a las Comunidades Autónomas en virtud de sus competencias en protección civil y gestión forestal, aportando medios de extinción de titularidad estatal, y facilitando la incorporación de medios de otras Administraciones, así como la ayuda internacional, cuando ésta resulte necesaria y en la que España es un referente.

Los esfuerzos realizados en las últimas décadas en prevención y lucha contra incendios forestales han resultado en un decrecimiento en el número de incendios en el territorio español. Sin embargo, simultáneamente, se ha producido un significativo aumento de los grandes incendios forestales (más de 500 hectáreas) que actualmente constituyen la causa más importante de destrucción de los bosques a nivel nacional.

La isla de Menorca fue declarada Reserva de la Biosfera por la UNESCO en 1993 debido a sus excepcionales condiciones medioambientales y a un patrimonio cultural de gran valor, y

atendiendo además al alto grado de compatibilidad logrado entre el desarrollo económico, el consumo de recursos y la conservación de dicho patrimonio natural. En el año 2019, la misma UNESCO declaró que desde la costa y hasta 12 millas mar adentro, las aguas menorquinas también son Reserva de Biosfera. Esto supone que Menorca cuenta con la mayor Reserva de Biosfera Marina del Mediterráneo, con una extensión de más de 500.000 hectáreas.

Las reservas de la biosfera son territorios reconocidos internacionalmente, desde el año 1971, por el programa Home y Biosfera-MAB de la UNESCO. En ellas, la actividad humana debe desarrollarse de forma compatible con la conservación de los recursos naturales y del patrimonio cultural. El objetivo general de la declaración de una zona como Reserva de la Biosfera es establecer una base científica para la mejora de las relaciones entre las personas y su entorno. Y concretamente en el caso de Menorca, la conservación, el soporte logístico y el desarrollo sostenible.

La actividad turística en Menorca surge a principios de los años setenta y, con el transcurso del tiempo, ha evolucionado hasta convertirse en la principal actividad económica de la isla y definiendo el modelo económico, social y ambiental de la misma.

El turismo en Menorca está directamente relacionado con la calidad medioambiental del lugar donde se desarrolla, por lo que el impacto ambiental que ejerce la presión turística en la isla se debe tener presente, entre otros, en el análisis y valoración de riesgos desde la perspectiva de los incendios forestales.

Por una parte, se observa una marcada tendencia a la desaparición del uso forestal y el incremento de usos recreativos y turísticos, y por otra, debemos tener en cuenta que algunas actividades turísticas pueden presentar riesgos, como las concentraciones de personas en festejos populares (San Juan en Ciudadela) o deportivos (Camí de Cavalls) y otras, como la presencia de bañistas en las playas en época estival, suponen un verdadero problema de seguridad en caso de incendio forestal.

El continuo desarrollo de la interfaz urbano-forestal debido, en gran medida, al turismo y los anteriores factores descritos hace necesaria la adopción de una serie de medidas, articuladas a través de planes de actuación a distinto nivel (autonómico y local), para proporcionar la respuesta adecuada al reto de la prevención de incendios y a la gestión de las emergencias ocasionadas por ellos en el marco de la protección civil.

La ***Norma Básica de Protección Civil*** (RD 407/1992) establece dos tipos de planes de protección civil a elaborar por las administraciones públicas según sus competencias: Planes Territoriales y Planes Especiales.

Los planes territoriales de protección civil se redactan con el objetivo de hacer frente a emergencias de carácter general que se presenten en el ámbito territorial que corresponda y, en el caso de la isla de Menorca, son el PLATERBAL (Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares; Decreto 40/2014, de 29 de agosto. BOIB nº117 de 2014), de ámbito autonómico y el PLATERME (Plan Territorial de Protección Civil de la Isla de Menorca), de ámbito insular.

Los planes especiales de protección civil deberán ser elaborados –para los territorios que lo requieran- para hacer frente a emergencias ocurridas por ciertos riesgos específicos, entre los cuales se encuentra el riesgo por incendio forestal. Asimismo, establece que dichos planes especiales deberán seguir las Directrices Básicas de Protección Civil relativas al riesgo específico de que se trate. En el caso de los incendios forestales, la ***Directriz Básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales*** (RD 893/2013).

Esta Directriz considera tres niveles de planificación: estatal, autonómico y local

Par el ámbito autonómico, el Real Decreto 9/2023, de 27 de febrero, aprueba el **Plan Especial de Emergencias frente al Riesgo de Incendios Forestales de las Islas Baleares (INFOBAL)**, el cual se elabora de acuerdo a lo establecido en el apartado 3.3 de la Directriz.

En el ámbito local, la Directriz establece que los **planes de actuación de ámbito municipal** deben establecer la organización y procedimiento de actuación de los recursos y servicios de titularidad municipal, y de todos los que puedan ser asignados al municipio por otras administraciones públicas o entidades públicas o privadas, con el objetivo de hacer frente a las emergencias por incendios forestales dentro del ámbito territorial municipal. Para cumplir este objetivo, el contenido mínimo de estos planes de ámbito local es el siguiente:

- Objeto y ámbito territorial
- Descripción territorial
- Catalogación de las situaciones de interfaz urbano-forestal y su riesgo asociado
- Descripción y localización de las infraestructuras de apoyo a la extinción
- Organización para la lucha contra los incendios forestales
- Procedimientos operativos de la organización
- Actuaciones básicas y procedimientos de información a la población para su autoprotección, evacuación y albergue
- Procedimiento específico para la gestión y actuaciones para a evacuación de la población
- Actuaciones básicas de apoyo logístico
- Catalogación de los recursos disponibles para la puesta en marcha de las acciones previstas
- Fomentar las actuaciones de promoción, difusión y control de la autoprotección
- Anexo con los Planes de Autoprotección elaborados en su ámbito territorial

Así, la actual normativa –articulada por el INFOBAL- establece que el Gobierno de las Islas Baleares fomentará la redacción de los planes de ámbito local y que dicha redacción se hará conforme a lo definido en el punto 4.3 de la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales, según lo establecido en el PLATERBAL y de acuerdo con lo que determine el propio INFOBAL.

En lo que respecta a planificación específica técnica contra incendios forestales, la actualmente existente para la isla de Menorca se concreta en tres planes:

- uno de ámbito autonómico: IV Plan General de Defensa contra Incendios Forestales de las Islas Baleares (2015)
- uno de ámbito insular: Plan Insular de defensa contra incendios forestales de Menorca. Expediente 758/2015.

Por tanto, revisados todos los antecedentes, el contenido de los **Planes de Actuación de Ámbito Local ante Emergencias por Incendios Forestales de los municipios de la isla de Menorca** se ajusta a la normativa vigente aplicable y, además se elaboran en concordancia con los planes de ámbito superior existentes.

Administrativamente, la isla de Menorca está integrada por ocho municipios; Ciutadella, Ferreries, Es Mercadal, Es Migjorn Gran, Alaior, Maó, Es Castell y Sant Lluís. El reducido tamaño de la isla (695 km²) y la estrecha interrelación entre todos sus municipios, hace obligada una visión global y conjunta de todos los planes municipales desde una perspectiva insular. En este sentido -si bien cada plan municipal es un documento independiente en sí mismo, porque así debe ser para su aprobación por los órganos de gobierno correspondientes- el conjunto de los 8 se ha elaborado teniendo en cuenta todas las sinergias y considerando que, tanto las medidas de prevención como las actuaciones a llevar a cabo durante en la gestión de la emergencia trascienden casi siempre el ámbito municipal. Por tanto, las propuestas de actuación que se incorporan a cada uno de los planes de ámbito local están en concordancia con los planes de ámbito superior, con el fin de mantener una visión insular del conjunto de medidas.

Así, las medidas preventivas de carácter selvícola que se plantean para cada municipio y que están fundamentadas en las características del territorio que intervienen en el riesgo de incendio forestal, se proponen teniendo en consideración no sólo el municipio concreto sino también los municipios colindantes, ya que las características territoriales que condicionan la necesidad de una determinada actuación no terminan con el límite municipal. Por ello, aunque cada plan municipal incorpora las actuaciones a llevar a cabo estrictamente en su territorio, éstas están diseñadas y planificadas con una visión más amplia.

Del mismo modo, la organización local para la actuación en emergencias por incendios forestales se define de forma que quede integrada en la organización insular. De hecho, tal como establece el INFOBAL *“los planes de actuación de ámbito local se aplicarán en el ámbito territorial del municipio, de acuerdo con las determinaciones del Plan Especial de Protección Civil en Emergencias por incendios forestales de las Islas Baleares”*. Así, cada plan local define la estructura y organización municipal en función de los grupos de acción disponibles en cada caso y las funciones que, en caso de emergencia por incendio forestal, corresponden a su ayuntamiento, pero sin olvidar su necesaria integración en el INFOBAL como marco de planificación superior y la coordinación de la emergencia por parte de la comunidad autónoma de las Illes Balears o del Estado, según el nivel de gravedad que se declare.

2. Descripción territorial

2.1 Situación geográfica, límites y superficie

El municipio de Ferreries tiene una extensión de 66,03 km² y está situado en la zona centro de la isla de Menorca. Este limita al oeste con Ciutadella; al norte y sur con el Mar Mediterráneo; al noreste con Es Mercadal; y al sureste con Es Migjorn Gran.

La siguiente tabla resume la situación geográfica y límites del municipio de Ferreries dentro de la isla de Menorca.

Situación Geográfica Ferreries			
Número Hoja IGN: 0618; 0646		Huso: 31N	Escala: 1:60.000
Superficie Término Municipal: 6.603 ha			
Franja Coordenadas UTM DATUM (ETRS89)	Norte	X:	4434852
		Y:	120117
	Sur	X:	4420312
		Y:	590088
	Este	X:	590811
		Y:	500305
	Oeste	X:	581808
		Y:	240112
Municipios Limítrofes	Norte: -		
	Sur: -		
	Este: Es Mercadal; Es Migjorn Gran		
	Oeste: Ciutadella de Menorca		
Altitud (m)	Máxima: 276,088		
	Mínima: 0		

La localización del municipio queda representada también en el mapa “Localización” incluido en el Anejo 5.



Delimitación del T.M. Ferreries. Fuente: Geoportal MITERD

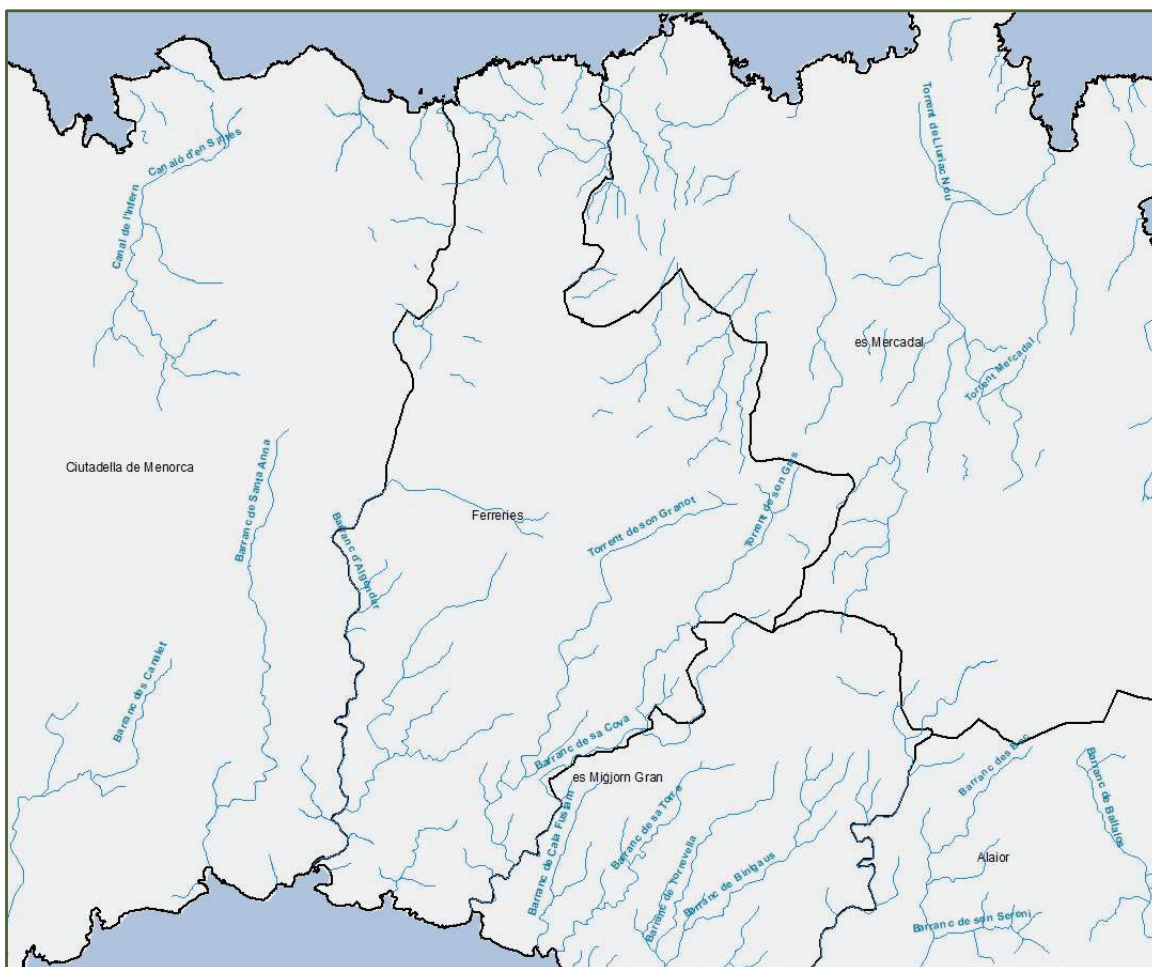
Algunos de los hitos naturales a destacar en Ferreries es el barranco d'Algendar, el más largo de la isla, que se sitúa al límite oeste del municipio colindando con Ciutadella. También podemos destacar la montaña de Santa Águeda, ya que es una de las elevaciones más relevantes de la isla de Menorca con 264m, situada al norte del municipio.

2.2 Medio natural y forestal. Figuras de protección

Desde el punto de vista geomorfológico y de acuerdo con el análisis efectuado en el “Plan Insular de Defensa contra Incendios Forestales de la isla de Menorca”, predominan en el municipio de Ferreries las superficies llanas al igual que en el resto de la isla. Aquí nos encontramos con altitudes inferiores a los 200m, a excepción de la zona norte del municipio, donde encontramos algunas de las elevaciones más importantes de la isla, como son la montaña de Santa Águeda con 264 m o s'Enclusa con 275 m. Su red hidrográfica es escasa y está formada por pequeños cursos de agua superficiales entre los que cabe destacar el barranc d'Algendar, torrent de son Granot, torrent de son Gras y barranc de sa Cova.

El barranc d'Algendar, con agua permanente, se extiende por el límite oeste entre los municipios de Ferreries y Ciutadella de Menorca, pasando por la zona norte del núcleo urbano de Cala Galdana hasta desembocar en el mar mediterráneo en platja de Cala Galdana. Al igual que el barranc d'Algendar, que se extiende por el límite entre dos municipios, el barranc de sa Cova, se extiende por el límite sureste entre el municipio de Ferreries y Es Migjorn Gran. Llegando hasta el mar mediterráneo donde desemboca en Cala Trebalúger.

El torrent de son Granot se encuentra en la parte central del municipio, pasando por el núcleo urbano de Ferreries y uniendo sus aguas más adelante con el barranc de Trebalúger. En la parte este se encuentra el torrent de son Gras, el cual vierte sus aguas al barranc de sa Cova.



La **orientación** de solana (sur-sureste y suroeste) se da en un 41% del territorio municipal, como muestra la siguiente tabla:

FERRERIES		
ORIENTACIÓN	SUPERFICIE (ha)	%
N	699,05	10,59
NE	603,39	9,14
E	729,94	11,05
SE	902,03	13,66
S	899,59	13,62
SO	902,83	13,67
O	955,94	14,48
NO	909,2725	13,77
Todos los vientos	1,0975	0,02
Total	6.603,13	100,00

Este porcentaje de orientación de solana en el municipio, pese a no ser excesivo, implica que el grado de pérdida de humedad de los combustibles forestales deberá ser un factor a tener en cuenta en la valoración de la capacidad de propagación de los incendios forestales en este municipio.

La descripción de la **vegetación y formaciones forestales dominantes** en el municipio se realiza a partir de la información facilitada por el **Mapa Forestal de España a escala 1:25.000 de la isla de Menorca (MFE25)**.

Las siguientes tablas resumen dicha información.

FERRERIES		
USO SUELO	Superficie (ha)	%
FORESTAL	3.999,35	60,58
NO FORESTAL	2.602,19	39,42
Total	6.601,54	100,00

FERRERIES		
Tipo uso suelo	Superficie (ha)	%
Forestal	3999,35	60,58
Agícola	2425,27	36,74
Artificial Primario	12,52	0,19
Artificial. Urbano	150,04	2,27
Artificial. Terciario	4,61	0,07
Artificial resto	8,71	0,13
Humedales/Superficies de agua	1,03	0,02
Total	6.601,54	100,00

MFE25	DESCRIPCIÓN
Primario	Áreas ocupadas por superficies artificiales que se destinan a actividades ligadas con el sector primario de producción: agricultura y ganadería, forestal, minería o piscifactorías. No se incluirán las parcelas agrícolas dedicadas a cultivos o parcelas destinadas al aprovechamiento ganadero, sino naves o instalaciones y sus terrenos asociados que estén ligados al aprovechamiento agrícola, ganadero, forestal, etc. Se incluyen en este apartado: Centros agrícolas estatales. Explotaciones de ganado intensivo. Aserraderos. Piscifactorías. Zonas de extracción minera. Viveros de planta.
Industrial	Áreas de superficies artificiales en las que existen instalaciones destinadas a la obtención, elaboración, transformación, reparación, almacenamiento y distribución de productos. Se incluyen en este apartado: Polígonos industriales. Industrias aisladas.
Terciario	Terrenos ocupados por superficies artificiales destinadas a servicios no productivos de bienes que se prestan a los ciudadanos, de tipo comercial, hotelero, oficinas y de ocio, siempre que se encuentren aislados del tejido urbano y sean fácilmente identificables. Se incluyen en este apartado: Parques recreativos, parques de atracciones, parques temáticos, zoológicos, etc. Complejos hosteleros. Camping.

En el municipio de Ferreries el uso forestal es predominante, suponiendo un 60% de la superficie total, frente a un 40% del uso agrícola.

La superficie forestal y agrícola se distribuyen superficialmente en los distintos tipos estructurales según muestra la siguiente tabla:

FORESTAL/N O FORESTAL	Tipo uso suelo	DESCRIPCION TIPO ESTRUCTURAL	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE (ha)	% del total	Superficie Tipo uso suelo	% del total forestal/No forestal
FORESTAL	Arbolado	Bosque	2.753,18		60,58		
		Bosquetes (<20 ha)	93,50				
		Arbolado temporalmente sin cubierta (FccArb < 10%)	3,68				
		Mosaico de arbolado con cultivo y/o prado (FccArb ≥ 20%)	902,61				
	Arbustados	4,40					
	Pastizal-Matorral	181,89					
	Superficie Forestal Residual (< 6ha)	1,04					
	Herbazal-Pastizal	12,32					
	Herbazal-Pastizal con arbolado disperso (5% ≤ FccArb < 10%)	20,92					
	Teselas con escasa o nula vegetación	Playas, dunas y arenales	1,19				
NO FORESTAL	Agrícola	Roquedos	24,63				
		Cultivos	2.248,54				
	Mosaico de cultivo con arbolado (FccArb <20%)	176,73					
	Artificial	Artificial	175,88				
	Superficies de aguas	Superficies de aguas	1,03				
TOTAL			6.601,54	6.601,54	100,00	6.601,54	

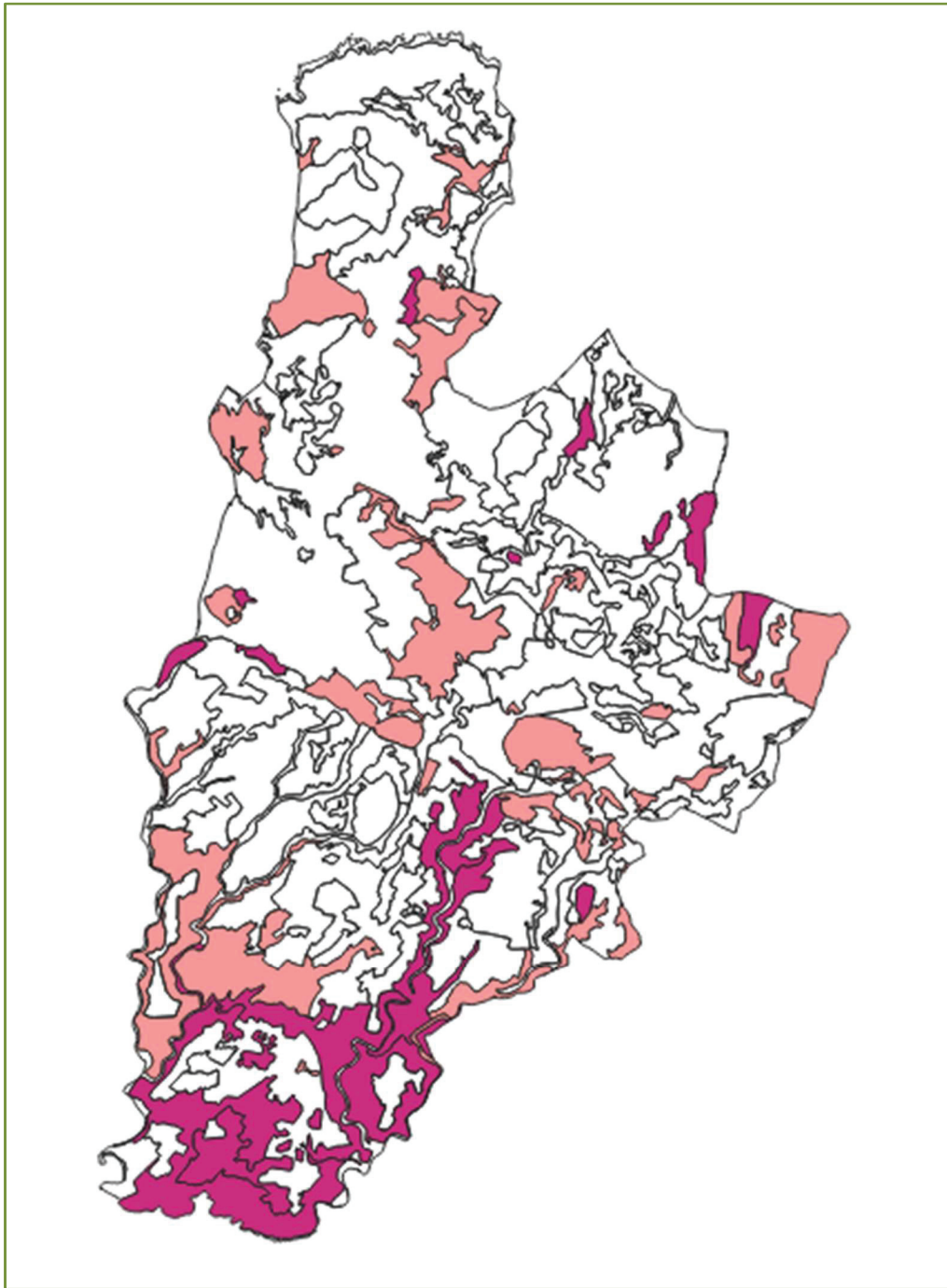
FERRERIES			
Tipo uso suelo	Tipo estructural (MFE25)	Superficie (ha)	%
Forestal Arbolado	Bosque	2.753,18	73,36
	Bosquetes (<20 ha)	93,50	2,49
	Arbolado temporalmente sin cubierta (FccArb < 10%)	3,68	0,10
	Mosaico de arbolado con cultivo y/o prado (FccArb ≥ 20%)	902,61	24,05
	TOTAL	3.752,97	100,00

La casi totalidad de la superficie forestal del municipio (un 94%) es arbolada, dominado en ella las formaciones boscosas y con representación importante de estructuras de mosaico arbolado (acebuchales) sobre cultivo o prado.

La superficie forestal arbolada del municipio presenta la siguiente distribución superficial según su densidad (fracción de cabida cubierta arbolada).

DENSIDAD FORESTAL ARBOLADO (FccArb)	Superficie (ha)	%
Arbolado abierto (10-30%)	1.862,47	49,68
Arbolado medio (30-50%)	302,59	8,07
Arbolado denso (50-75%)	1.522,25	40,60
Arbolado muy denso (>75%)	61,98	1,65
Total	3.749,29	100,00

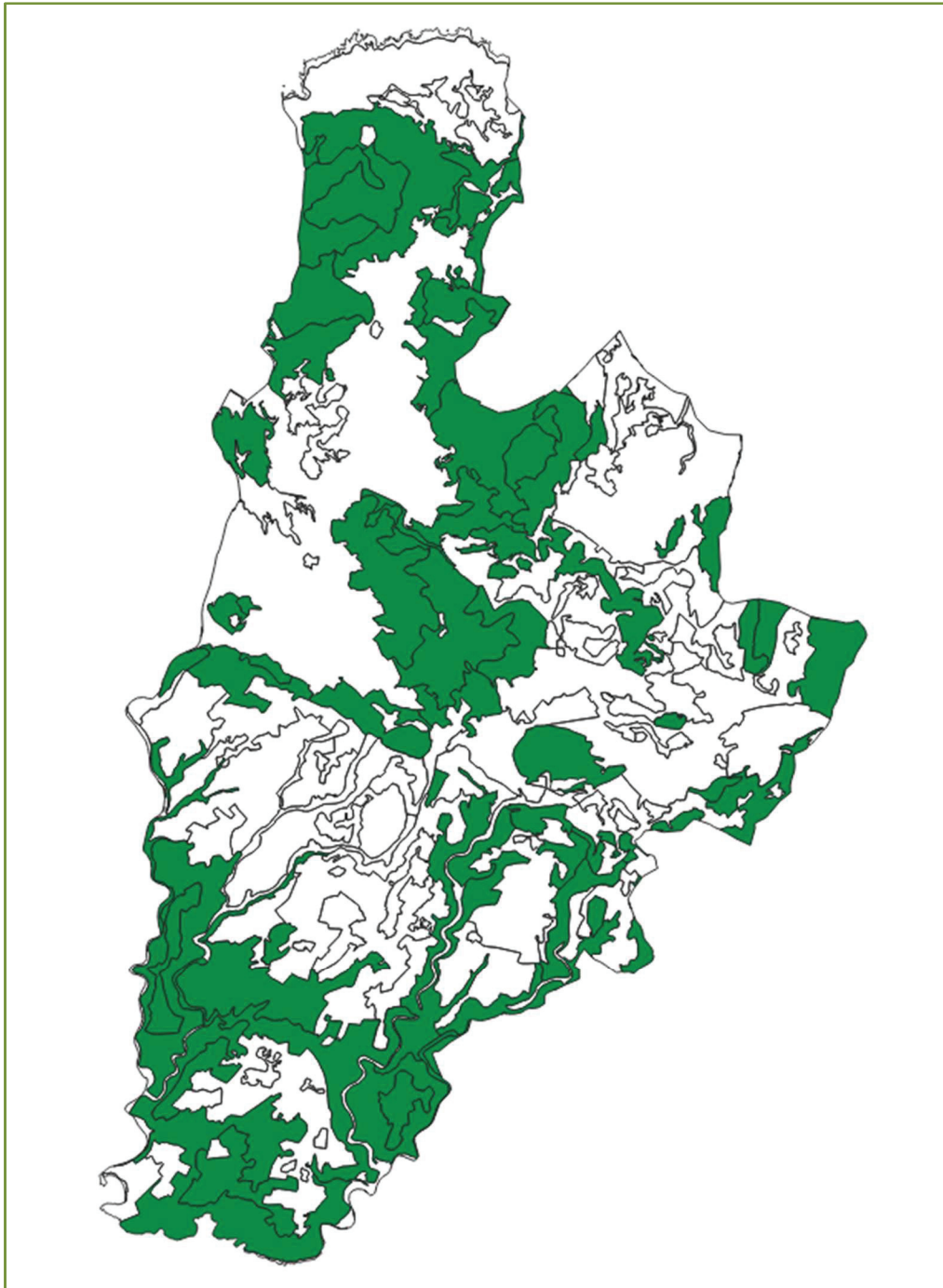
En conjunto, el arbolado del municipio se reparte casi a partes iguales entre denso (FccArb >50%) y abierto (FccArb 10-30%). El arbolado denso corresponde preferentemente a las zonas boscosas de pinar, mientras que el abierto se localiza en las áreas de mosaico y en las formaciones boscosas de acebuche.



Fuente: Elaboración propia

- Formaciones boscosas de densidad alta (FccArb 50-75%)
- Formaciones boscosas de densidad muy alta (FccArb >75%)

La siguiente imagen muestra la distribución de la superficie de bosque del municipio.



Fuente: Elaboración propia

 Bosque

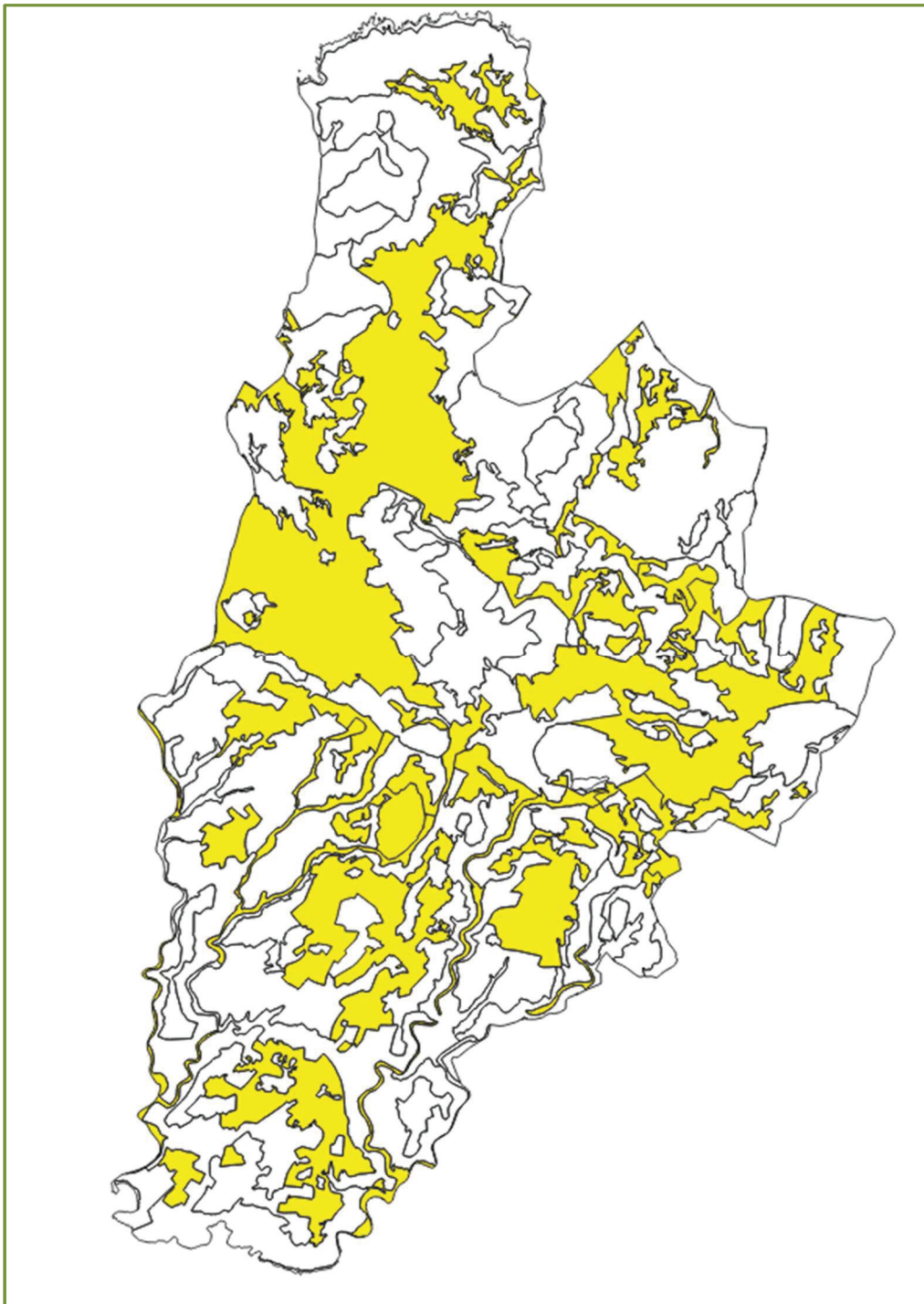
El análisis de la composición del tipo estructural bosque según la especie principal y su densidad (fracción de cabida cubierta arbolada) se muestra en la siguiente tabla:

FERRERIES					
TIPO ESTRUCTURAL BOSQUE					
ESPECIE PRINCIPAL	DENSIDAD	Superficie (ha)	Superficie (ha)	% especie	% tipo
<i>Pinus halepensis</i>	Abierto (10-30%)	319,02	1.177,77	42,78	27,09
	Medio (30-50%)	56,38			4,79
	Denso (50-75%)	783,09			66,49
	Muy denso (>75%)	19,28			1,64
<i>Phillyrea latifolia</i>	Abierto (10-30%)	26,44	26,44	0,96	100,00
<i>Quercus ilex</i>	Abierto (10-30%)	101,03	591,10	21,47	17,09
	Medio (30-50%)	17,14			2,90
	Denso (50-75%)	430,23			72,78
	Muy denso (>75%)	42,71			7,22
<i>Olea europaea</i>	Abierto (10-30%)	366,97	792,58	28,79	46,30
	Medio (30-50%)	159,04			20,07
	Denso (50-75%)	266,57			33,63
<i>Arbutus unedo</i>	Abierto (10-30%)	165,29	165,29	6,00	100,00
TOTAL BOSQUE		2.753,18	2.753,18	100,00	

Los pinares densos de pino carrasco son las formaciones boscosas predominantes en el municipio, aunque también hay una importante representación de encinares densos y bosques de acebuche.

La **superficie agrícola** del municipio está formada mayoritariamente por cultivos (93%) distribuidos por todo el territorio.

FERRERIES			
Tipo uso suelo	Tipo estructural (MFE25)	Superficie (ha)	%
Agrícola	Cultivos	2.248,54	92,71
	Mosaico de cultivo con arbolado (FccArb <20%)	176,73	7,29
	TOTAL	2.425,27	100,00



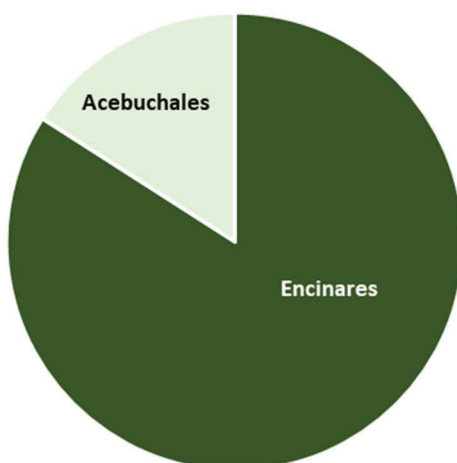
Fuente: Elaboración propia

 Cultivos

El **mapa de Series de vegetación de España**, descargado del MITECO se ha utilizado con el fin de disponer de información sobre la posible evolución de las estructuras de vegetación y sobre cuáles son las vocaciones del territorio más adecuadas para la prevención de incendios forestales.

FERRERIES					
SERIES	LEYENDA DE LA SERIE	Faciación	VEGETACIÓN POTENCIAL	Superficie (ha)	%
21c	Serie meso-termomediterranea balear de Quercus ilex o alsina (Cydamini balearici-Querceto ilicis sigmetum).	Faciacion típica basofila	Encinares	4.353,75	65,97
21ca	Serie meso-termomediterranea balear de Quercus ilex o alsina (Cydamini balearici-Querceto ilicis sigmetum).	Faciacion silicicola minoricense con Erica arborea	Encinares	1.193,20	18,08
30b	Serie termomediterranea menorquina de Olea sylvestris o acebuche (Prasio maloris-Oleeto sylvestris sigmetum)		Acebuchales	1.052,54	15,95
Total				6.599,49	100,00

Ferrerries. Vegetación potencial (Mapa series de vegetación)



Un 84% de la superficie del municipio corresponde a vegetación potencial de encinares, y un 16% corresponde a acebuchales.

En cuanto a las **figuras de protección**, las relativas a Red Natura 2000 y red de Espacios Naturales Protegidos ENP, se resumen en la siguiente tabla:

FERRERIES			
Figura RN2000 /ENP	Nombre	Superficie total (ha)	Código
LIC Y ZEPA	Dels Alocs a Fornells	2.705,00	ES0000231
LIC Y ZEPA	De Binigaus a cala Mitjana	1855	ES0000239
LIC	Àrea marina del Nord de Menorca	5152	ES5310035
LIC	Àrea marina del Sud de Ciutadella	2.254,00	ES5310036
LIC	Biniatrum	1	ES5310116
LIC	Ses Pallises	3	ES5310117
ZEPA	Sud de Ciutadella	39.199,00	ES0000443

Fuente: MITECO Red Natura 2000

Así, la superficie total del municipio de Ferreries que goza de algún tipo de figura de protección es de 1.849,02ha¹ (un 28% de su superficie total). Esto significa que algo más un cuarto de la superficie del municipio tiene algún tipo de protección ambiental, lo que resulta de importancia a la hora de planificar medidas para la prevención y la minimización de los daños causados por incendios forestales.

Además de estas figuras -RN 2000 y ENP- y de acuerdo a lo recogido en el Plan Insular de defensa contra incendios forestales de la isla de Menorca, en el municipio de Ferreries se encuentra representada una de las categorías de Área de Especial Protección recogidas en la Ley 1/1991 del Gobierno Balear. Se trata de tres Áreas Naturales de Especial Interés (ANEI) que suponen, en el municipio, una superficie total de 3.486,19 ha, (un 52,80% de la superficie del municipio) tal como recoge la siguiente tabla.

ANEI	NOMBRE	SUPERFICIE EN EL MUNICIPIO (ha)	LOCALIZACIÓN	PRINCIPAL VALOR NATURAL
Me-3	Dels Alocs a Fornells	642,73	Norte del municipio	Paisajes. Especies endémicas de flora y fauna.
Me-13	De Binigaus a Cala Mitjana.	1.196,27	Sur y este del municipio	Diversidad botánica.
Me-17	Santa Agueda-s'Enclusa	1.647,19	Noroeste del municipio	Vegetación (bosques) y fauna.

La mayor parte de la superficie de estas ANEI está incluida en la superficie protegida de la RN2000.

¹ la superficie total protegida para cada municipio se ha calculado considerando todas las figuras de protección y espacios protegidos (tanto terrestres como marinos) y "cortando" con el límite de municipio y su línea de costa.



Delimitación ANEI para el T.M. Ferreries. Fuente: IDE Menorca.

2.3 Clima y meteorología

En el marco de clima mediterráneo que caracteriza al archipiélago balear, la isla de Menorca es la que registra mayor precipitación anual (650mm), si bien esta precipitación continúa estando por debajo de la media española. Además, las precipitaciones de esta zona se caracterizan por su gran irregularidad interanual, siendo muy intensas y abundantes en otoño (40% del total anual) y muy escasas en verano (10% del total).

Las temperaturas medias se mantienen suaves durante todo el año entre 16°C y 18°C, si bien en verano es normal alcanzar los 35°C. En relación con la insolación, la media anual de días con sol es de 300.

El viento predominante es el denominado viento de Tramuntana, viento del norte con recorrido continental que no aporta humedad y ocasiona un ambiente muy seco en verano, más seco cuanto más hacia poniente de la isla. La velocidad que puede alcanzar el viento de Tramuntana es de hasta 100km/h en invierno. En Menorca, debido a su topografía, la velocidad del viento es mayor que en el resto de islas del archipiélago. Además, en verano se pueden producir también intrusiones de aire cálido procedente del norte de África que se sitúa a cierta altura en la vertical

y crea una capa estable que inhibe los movimientos ascendentes y evita la formación de nubes convectivas.

La conjunción de baja humedad y presencia de viento en la isla conforma una situación meteorológica desfavorable desde el punto de vista del riesgo de incendio forestal. Y, además, como es característico en el ámbito mediterráneo, en verano se presentan las temperaturas más elevadas, las precipitaciones más bajas y las evapotranspiraciones más extremas, por lo que éste es el periodo en el que el combustible tendrá las condiciones más favorables para arder.

Escenarios usuales

Para la **caracterización climática** más concreta del **municipio de Ferreries** se han utilizado los datos de la estación meteorológica de Mercadal, proporcionados por la Agencia Estatal Meteorológica para el decenio más reciente disponible (2011-2020). Estos son los datos de dicha estación.

Nombre de la estación: Mercadal

Código estación: B825B

Altitud (msnm): 80

Latitud: 39° 59' 26"

Longitud: 4° 5' 11"

Periodo: 2011 – 2020



En la siguiente tabla se resumen los datos medios mensuales y anuales para el periodo analizado

MES	T	TM	Pm	DPApre
Enero	11,19	18,24	91,25	7,9
Febrero	10,66	18,98	62,39	8
Marzo	12,61	21,67	56,65	7,5
Abril	15,13	24,22	37,20	5,2
Mayo	18,09	27,71	25,17	3,7
Junio	22,38	33,11	9,35	2,2
Julio	25,38	35,35	18,32	1,3
Agosto	25,71	35,47	20,70	2,5
Septiembre	23,08	31,30	64,22	6
Octubre	19,89	28,30	61,35	6,2
Noviembre	15,47	23,47	123,94	9,4
Diciembre	12,62	18,93	52,45	6,3
Año	17,85	26,57	51,22	5,46

T: Temperatura media mensual/anual (°C)

TM: Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)

Pm: Precipitación mensual/anual media (mm)

DPApre: Número medio mensual/anual de días de precipitación apreciable

A continuación, se presentan los datos medios y extremos de las variables meteorológicas que mayor influencia tienen en el riesgo de incendio.

TEMPERATURA

La **temperatura** es la medida del efecto de la radiación solar y regula la desecación de la vegetación y la temperatura interna de los tejidos vegetales y, por tanto, los requerimientos de energía necesarios para la ignición.

La temperatura media (promedio anual de las medias mensuales) en el periodo considerado, es de 17,86°C, con muy poca variación en los años analizados.

AÑO	Temperatura media anual (° C)
2011	16,88
2012	17,46
2013	18,96
2014	17,93
2015	17,69
2016	17,85
2017	18,05
2018	17,60
2019	18,25
2020	18,12
Temp. Media anual del decenio	17,86

Temperaturas medias anuales.

Fuente: AEMET y elaboración propia

Las **temperaturas medias mensuales** en el periodo estudiado se muestran en la siguiente tabla. Se observa que los meses más cálidos son julio y agosto, con temperaturas medias superiores a los 25°C, y los más fríos son enero y febrero, que no alcanzan los 12°C. Esto supone una amplitud térmica anual de unos 13°C.

MES	Temperatura media decenio (° C)
Enero	11,40
Febrero	10,96
Marzo	12,63
Abril	15,17
Mayo	18,06
Junio	22,44
Julio	25,26
Agosto	25,64
Septiembre	22,77
Octubre	19,74
Noviembre	15,40
Diciembre	12,79

Temperaturas medias mensuales.

Fuente: AEMET y elaboración propia

Por lo que respecta a las temperaturas máximas, se resumen los siguientes datos:

MES	Promedio de la media mensual de máxima diaria (º C)
Enero	14,16
Febrero	13,96
Marzo	16,00
Abril	18,88
Mayo	22,13
Junio	27,11
Julio	29,86
Agosto	29,99
Septiembre	26,59
Octubre	23,09
Noviembre	18,29
Diciembre	15,57
Promedio decenio 2011-2020	21,48

Medias mensuales de las máximas diarias

Fuente: AEMET y elaboración propia

MES	Promedio de T. máxima absoluta mensual
Enero	18,24
Febrero	18,98
Marzo	21,67
Abril	24,22
Mayo	27,71
Junio	33,11
Julio	35,35
Agosto	35,47
Septiembre	31,30
Octubre	28,30
Noviembre	23,47
Diciembre	18,93
Promedio decenio 2011-2020	26,57

Temperaturas máximas absolutas mensuales.

Fuente: AEMET y elaboración propia

El promedio de la media mensual de la temperatura máxima diaria en los meses más cálidos - julio y agosto- está en torno a los 31ºC, y la de la máxima absoluta en dichos meses se sitúa en 35ºC.

Otro dato relevante desde el punto de vista de los incendios forestales, es el número de **días con temperatura máxima superior al 30°C y el número de días con temperatura mínima superior a 20°C (Noches Tropicales)**. De acuerdo con los datos analizados, los dos meses con cierta importancia en este aspecto son de nuevo **julio y agosto**, como muestra la siguiente tabla.

MES	Promedio de días con T. Máxima >30°C	Promedio de Noches tropicales
Enero	0	0
Febrero	0	0
Marzo	0	0
Abril	0,11	0
Mayo	0,22	0
Junio	5,6	4,5
Julio	15,4	21
Agosto	16,11	23,89
Septiembre	3,3	10,2
Octubre	0,1	2,5
Noviembre	0	0
Diciembre	0	0
Promedio anual	3,47	5,28

Fuente: AEMET y elaboración propia

PRECIPITACIÓN

Las **precipitaciones** anuales totales en la zona son, en general, superiores a 500 mm, si bien la variabilidad anual en el periodo analizado es elevada; oscilando entre los 279 mm del año 2019 y los 1.031 mm del 2018. La precipitación media mensual en el periodo considerado es de 51,22mm.

Las siguientes tablas resumen los principales datos de precipitación anual.

PRECIPITACIÓN ANUAL		
AÑO	Total (mm)	Promedio (mm)
2011	699,00	58,25
2012	494,70	41,23
2013	717,50	59,79
2014	673,00	56,08
2015	554,20	46,18
2016	459,00	38,25
2017	544,00	45,33
2018	1031,50	85,96
2019	279,20	27,92
2020	591,50	49,29
Total general	604,36	51,22

Datos de Precipitación anual

Fuente: AEMET y elaboración propia

PRECIPITACIÓN MENSUAL			
MES	Total (mm)	Promedio (mm)	PDAPRE
Enero	912,5	91,25	7,9
Febrero	561,5	62,39	8
Marzo	566,5	56,65	7,5
Abril	372	37,20	5,2
Mayo	251,7	25,17	3,7
Junio	93,5	9,35	2,2
Julio	183,2	18,32	1,3
Agosto	207	20,70	2,5
Septiembre	642,2	64,22	6
Octubre	613,5	61,35	6,2
Noviembre	1.115,50	123,94	9,4
Diciembre	524,5	52,45	6,3
Promedio del decenio	604,36	51,22	5,4

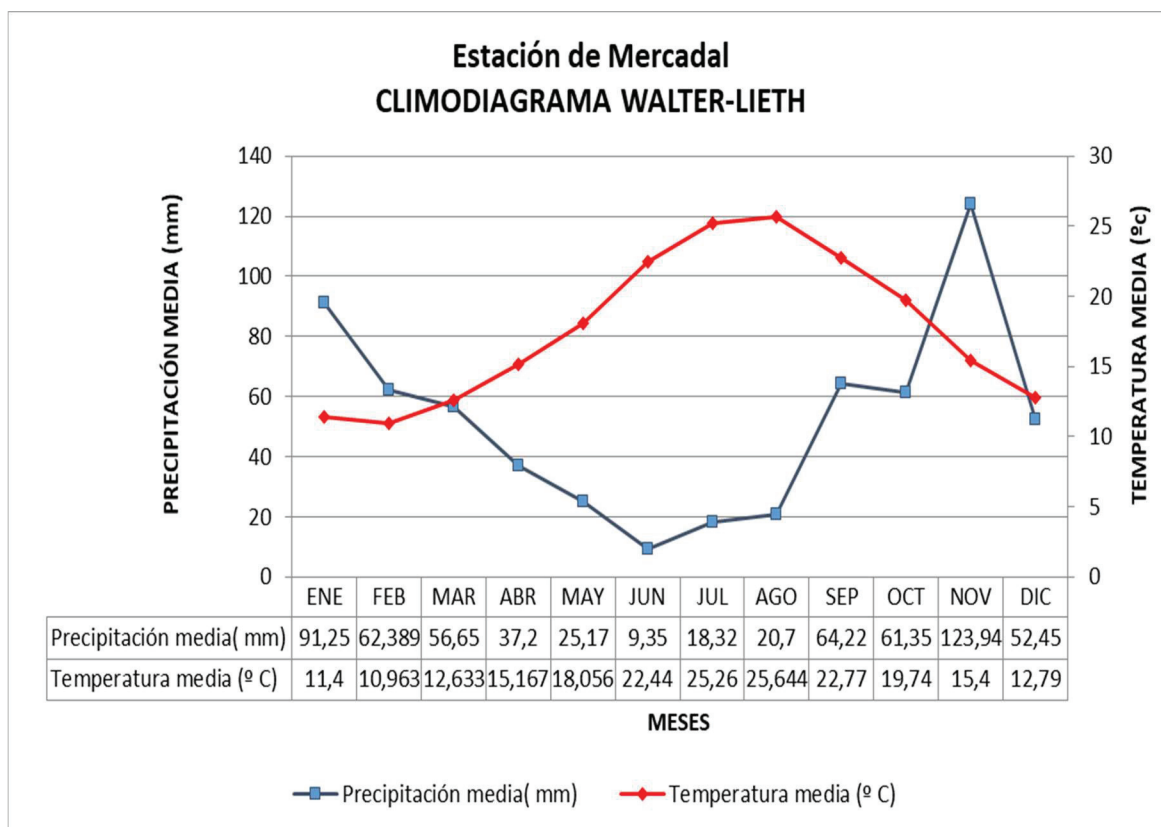
Tabla 3.17.- Datos de Precipitación mensual

PDAPRE: Precipitación Diaria Apreciable

Fuente: AEMET y elaboración propia

En cuanto a las precipitaciones medias mensuales calculadas para el decenio analizado se observa un rango de variabilidad, que va desde los 9,35 mm del mes de junio hasta los 124 mm de noviembre. Los datos de la anterior tabla ponen de manifiesto la existencia de un cierto

periodo de bajas precipitaciones durante los meses de abril a agosto, si bien la marcada sequía estival se produce en los meses de junio a agosto que, apenas alcanzan los 20mm.



Con estos datos, el climodiagrama Walter-Lieth resultante para la estación meteorológica de Mercadal se muestra en el siguiente gráfico:

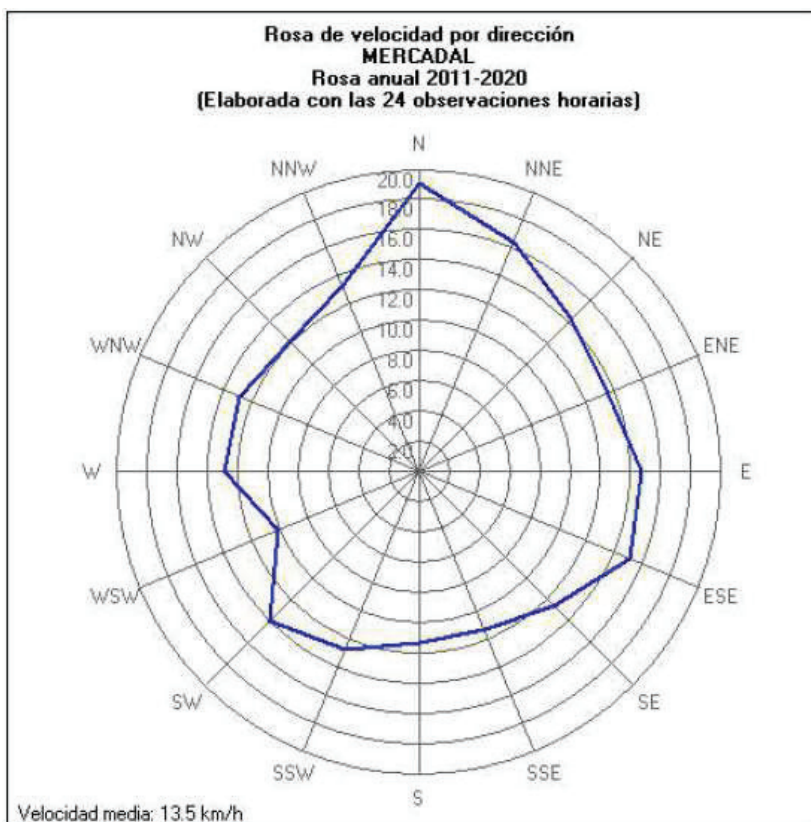
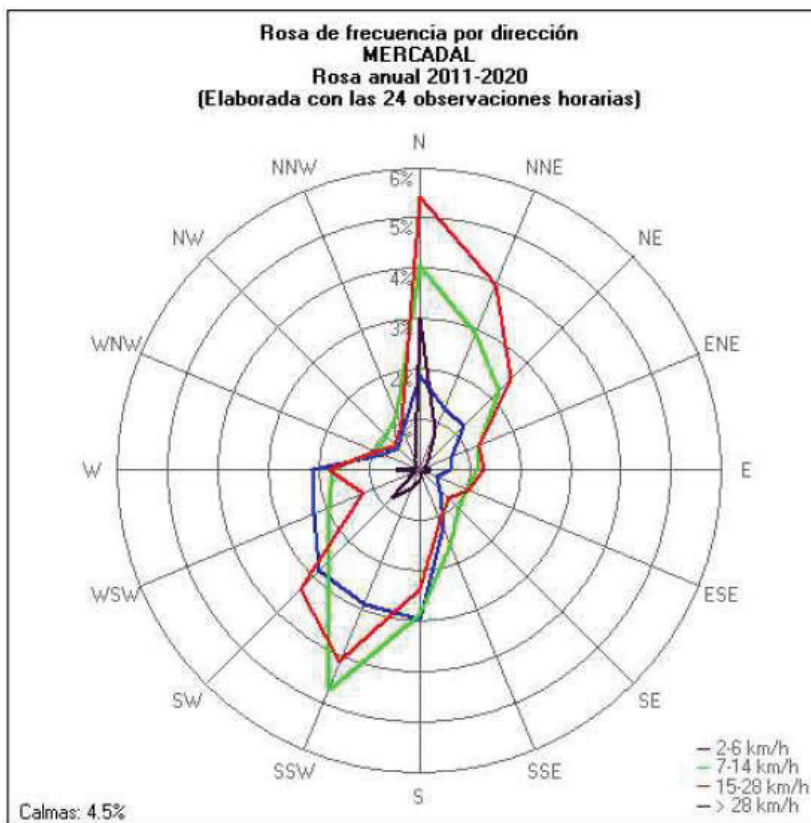
VIENTO

El **viento** es el elemento meteorológico que, en mayor medida afecta al comportamiento del fuego, porque es el más variable y el menos previsible, siendo muchas veces el responsable de que el incendio supere las barreras de defensa y de la formación de fuegos de copas que se manifiestan de forma virulenta y afectan a la seguridad de los combatientes.

La velocidad y dirección del viento inciden de forma muy directa en la capacidad de propagación de un incendio, por lo que su análisis resulta importante para la planificación de la prevención.

El análisis del factor viento se ha realizado a partir de los datos de la estación meteorológica de Mercadal, facilitados por AEMET, por ser estos los de mayor calidad para el

ámbito de estudio de este plan. A continuación, se incluyen los gráficos de viento para esta estación: Rosa de frecuencia por dirección y Rosa de velocidad por dirección.



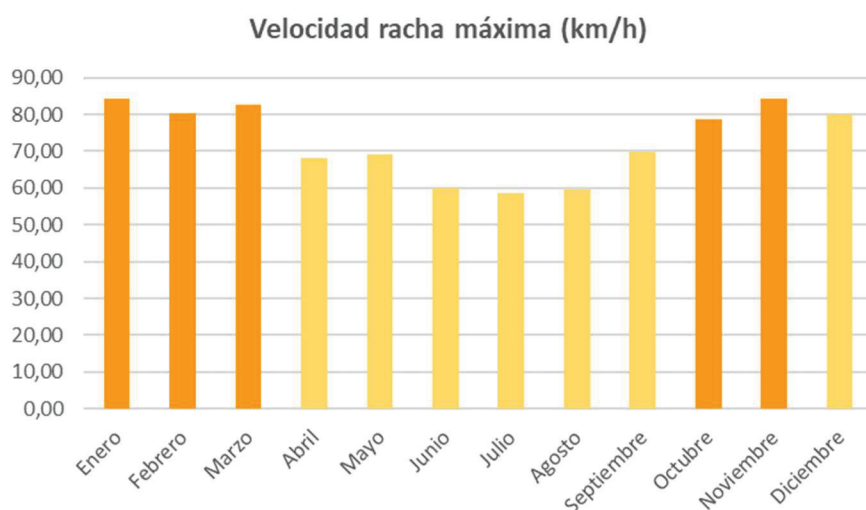
Fuente: AEMET

Se observa que los vientos más frecuentes son los de dirección norte y suroeste, siendo los de dirección norte, suroeste y oeste los que mayores velocidades medias alcanzan (20 km/h).

Como muestra el anterior gráfico, la **velocidad media** de los vientos de la zona es de **13,5 km/h**, correspondiendo las velocidades mayores (por encima de los 14 km/h) a los vientos de componente norte y este.

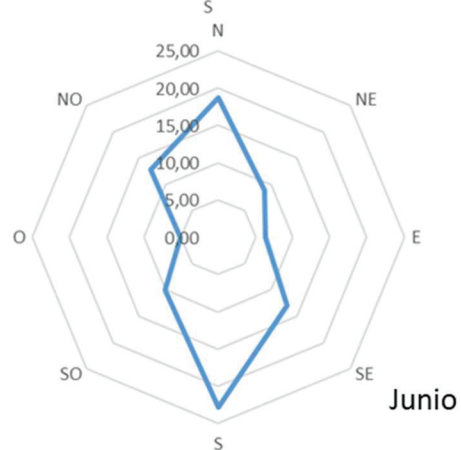
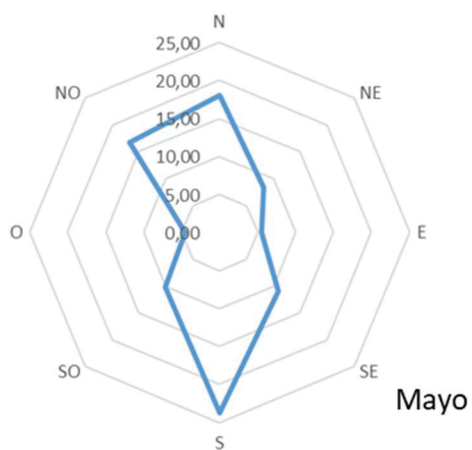
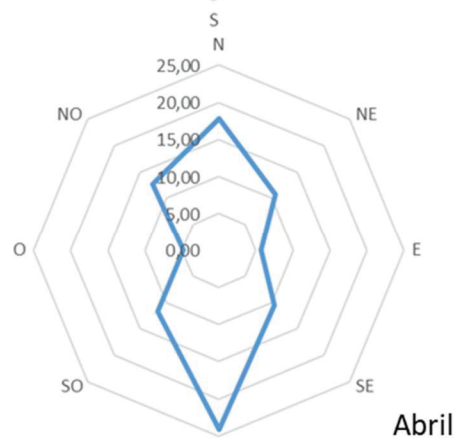
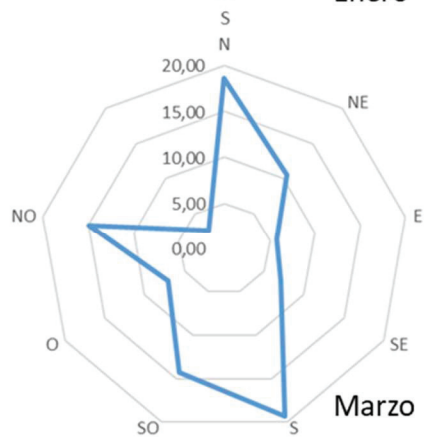
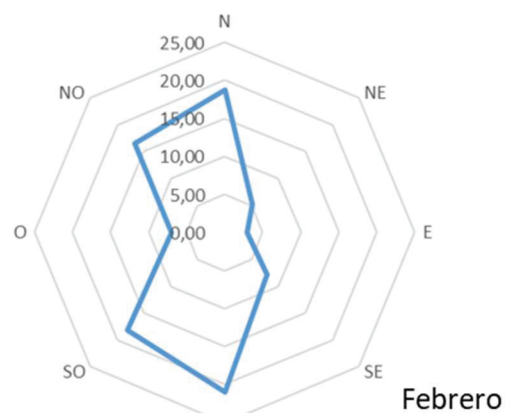
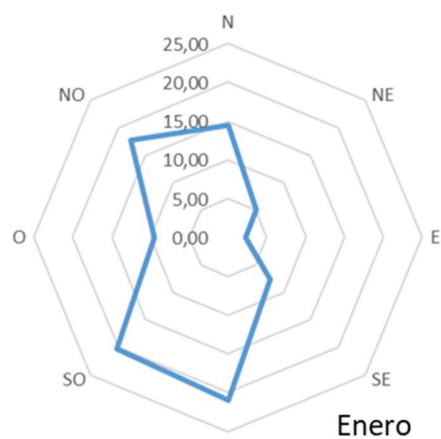
Un análisis por meses de las características de los vientos que más influyen en el riesgo de incendio pone de manifiesto que:

- Las rachas máximas más fuertes se producen en los meses de octubre a marzo (en torno a 80 km/h)
- Los meses de enero, marzo y noviembre son los que presentan mayor número de días con vientos de más de 36 km/h.



Fuente: Elaboración propia. Datos de la estación meteorológica de Mercadal

Las rosas de los vientos mensuales por dirección elaboradas para la estación de Mercadal, son las siguientes.





En conjunto, los datos analizados en este apartado ponen de manifiesto que son los meses de **julio y agosto** son los que **presentan características meteorológicas más propicias** para la iniciación y propagación de un incendio forestal, temperaturas más elevadas y menor precipitación.

Escenarios adversos de consecuencias potencialmente graves

Considerando la meteorología como un factor natural que influye en el riesgo de incendio -y tal como recoge el “Plan Insular de Defensa contra Incendios Forestales de la Isla de Menorca”- las principales situaciones sinópticas que se dan en la isla de Menorca y que pueden, en mayor o menor medida, asociarse a episodios de grandes incendios forestales, son las siguientes. Para cada una de ellas se describen las condiciones meteorológicas asociadas.

- Advección del norte con baja en el golfo de Liguria

Especial afección en Menorca

Vientos de moderados a fuertes o muy fuertes con bajada general de temperaturas.

Bajada moderada de humedades y temperaturas de rocío.

- Advección del nordeste

Especial afección en Menorca

Vientos de moderados a fuertes o muy fuertes

Bajada general de temperaturas y bajada acusada de humedad relativa y temperatura de rocío.

- Advección del noroeste con circulación zonal en altitud

Situación asociada a un efecto Foehn (viento cálido y seco) que invade el Mar Balear. El origen no continental de la masa de aire hace que el descenso de la humedad sea algo menor que en las otras situaciones descritas.

Vientos moderados del noroeste con ligero aumento de temperaturas si la advección es plenamente del noroeste,

- Advección de masa cálida del sur

La masa cálida tropical continental sahariana se desplaza hacia el norte invadiendo el Mar Balear.

Esta situación de intrusión de aire cálido de África lleva asociada un aumento de las temperaturas y descenso de humedades, así como un aumento de la inestabilidad.

- Retirada de advección cálida hacia el este con vaguada en altitud

Esta situación se produce después de la advección de masa cálida del sur, cuando ésta se retira.

Las condiciones meteorológicas asociadas son: aumento de temperaturas, descenso de la humedad y de las temperaturas de rocío, no recuperación de la humedad nocturna, alta inestabilidad con probabilidad de tormentas de evolución diurna y vientos de componente suroeste u oeste.

- Paso de frente

Afecta débilmente a las islas Baleares, normalmente en forma de viento e inestabilidad. Las condiciones meteorológicas asociadas son: descenso de temperaturas, alta inestabilidad, probabilidad de tormentas de evolución diurna y vientos erráticos y cambiantes.

- Advección del oeste

Situación típica de inestabilidad en el Mar Balear, con las siguientes condiciones meteorológicas asociadas: vientos de componente oeste, aumento de temperaturas, descenso acusado de la humedad y de las temperaturas de rocío, no recuperación de humedades nocturnas (en zonas elevadas y sotavento).

Además, en este apartado de escenarios adversos, es imprescindible hacer mención a las **olas de calor** que, en los últimos años, y especialmente en 2021 y 2022, se han producido en nuestro país. En estos escenarios de olas de calor, debido al calentamiento del suelo y la ampliación de la capa límite, se ha observado una importante actividad piroconvectiva. Así, estos episodios de varios días con temperaturas extremas favorecen la ocurrencia de incendios forestales de tipo convectivo, en los que domina la propagación por convección. En estos incendios la atmósfera es inestable en las capas bajas y los factores de propagación determinantes son:

- gradiente de temperatura elevado en toda la atmósfera
- gradiente de temperatura y sequedad ambiental en altura
- gradiente de temperatura en superficie y por la estructura de la velocidad de viento en altura que provoca la cizalladura viento en altura, que provoca la cizalladura

Se trata de incendios muy peligrosos por su velocidad de propagación, lo impredecible de la misma y la gran cantidad de saltos de fuego que ocasionan.

Fire Weather Index. Estadística anual

Conforme a la información facilitada por AEMET, la distribución de frecuencias -mensuales y anual -de cada nivel de FWI en el año 2021 para las Islas Baleares es la que se presenta en la siguiente tabla.

Frecuencia de nivel de FWI (estadísticas año 2021)													
Nivel	Mes												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Bajo	100	85,71	83,87	83,33	83,87	66,67	3,23	6,45	80	100	100	100	74,25
Moderado	0	10,71	16,13	13,33	16,13	26,67	51,61	35,48	6,67	0	0	0	14,79
Alto	0	3,57	0	3,33	0	6,67	22,58	35,48	10	0	0	0	6,85
Muy_Alto	0	0	0	0	0	0	22,58	19,35	3,33	0	0	0	3,84
Extremo	0	0	0	0	0	0	0	3,23	0	0	0	0	0,27

Fuente: AEMET y elaboración propia

Se observa que, **el 89% de los días del año 2021 el FWI estuvo en nivel Bajo o Moderado**, y sólo un 11% alcanzó niveles superiores.

Por meses, casi el 75% de la frecuencia de FWI de nivel Alto se produce entre junio y septiembre; el 45% de la frecuencia de nivel Muy Alto ocurre entre julio y septiembre y el nivel Extremo se alcanzó únicamente en el mes de agosto. Estos datos, lógicamente, constatan que los meses de mayor riesgo desde la perspectiva de los incendios forestales en la isla de Menorca (y en el conjunto de las Islas Baleares) son los meses estivales, especialmente julio y agosto.

2.4 Características sociológicas y demográficas

Según los datos de IBESTAT (Institut d'Estadística de les Illes Balears), desde el año 2016 la población empadronada en el municipio se ha ido incrementado en un 5,95%. En el año 2020 el número de habitantes empadronados en el municipio es de 4.908: 2.460 hombres y 2.448 mujeres.

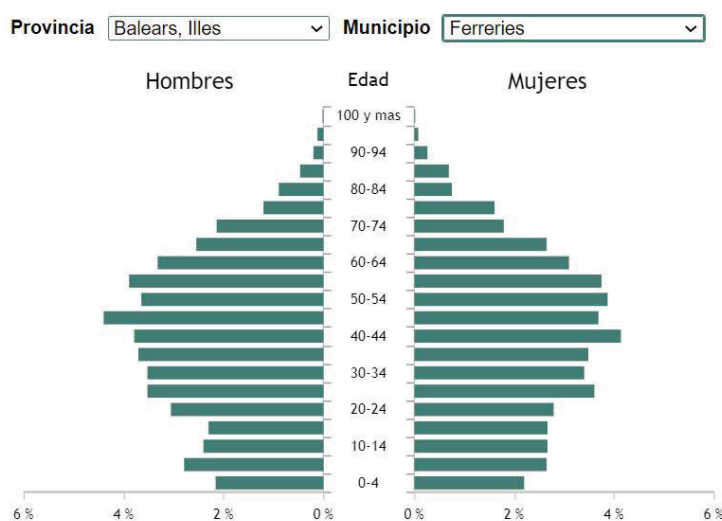
La siguiente tabla muestra los **datos de población generales** del municipio.

Población Ferreries			
POBLACIÓN	Tipo	Número	%
	Empadronada	4908	100
	Número de habitantes < 16 años	769	15,66
	Número de habitantes >16 y <65 años	3.380	68,86
	Número de habitantes > 65 años	759	15,46

Desde el punto de vista poblacional, se observa según datos de IBESTAT, que la población de este municipio tiene una tendencia al alza desde 2015. La estructura de la población responde a una pirámide regresiva, observándose una base más ancha que la media española y una cúspide más estrecha que la media española.

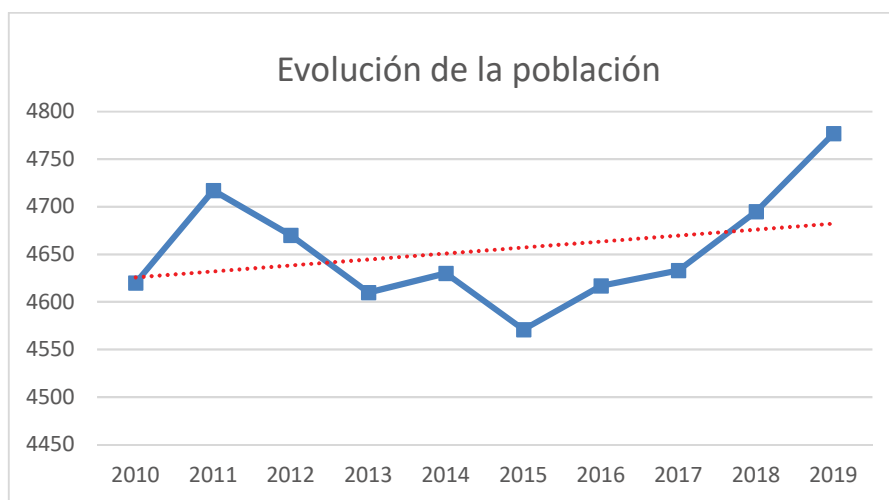
La población de Ferreries se distribuye de manera regular tanto por **rangos de edad** –siendo mayoritaria la franja de edad de 40 a 60 años– como por **sexo**. El gráfico siguiente refleja estos datos.

Datos a 1 de enero de 2020



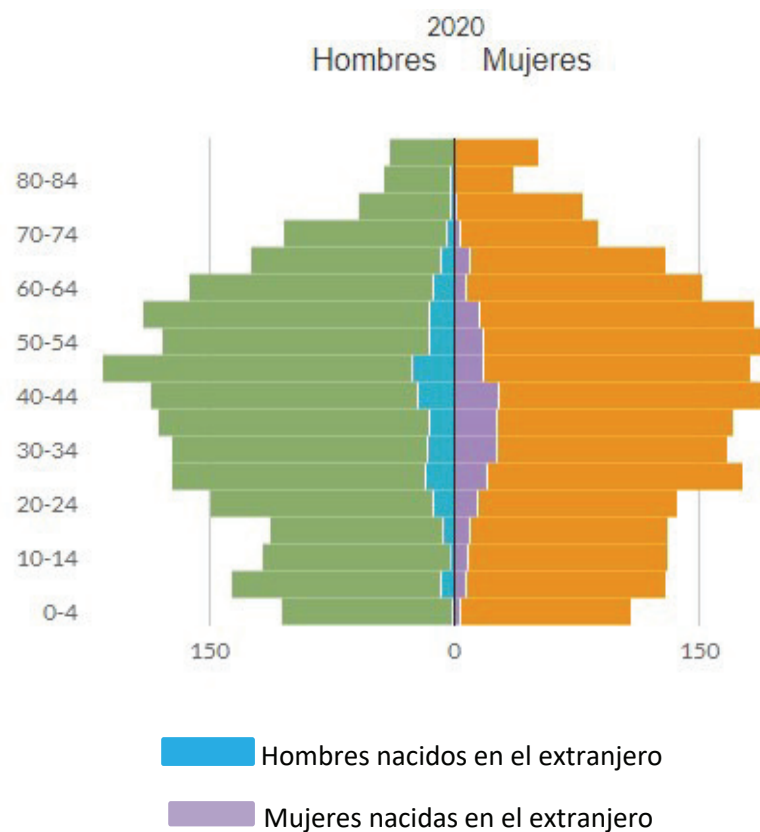
Distribución Demográfica Ferreries. Fuente INE

En cuanto a la **dinámica de crecimiento**, el siguiente gráfico muestra la evolución de la población (habitantes empadronados) entre los años 2010 y 2019 en el municipio. Se observa un crecimiento en alza a partir del año 2015.

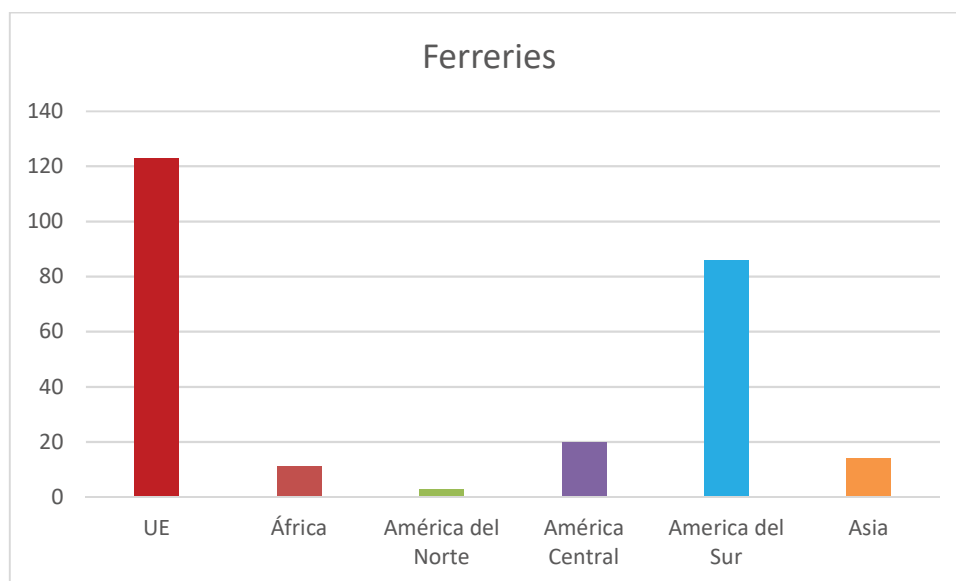


Evolución población Ferreries. Fuente IBESTAT

El análisis de la distribución de **población por nacionalidad** revela que en el término municipal de Ferreries la población extranjera representa un 5,39% de la población total, este porcentaje y la distribución de esta población por nacionalidades queda recogida en los siguientes gráficos.

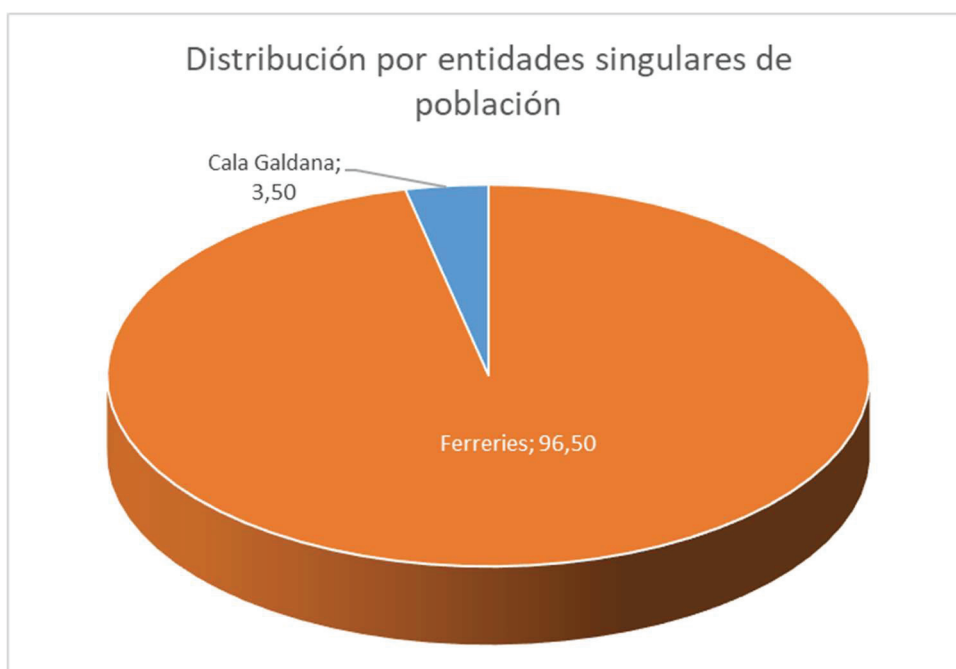


Pirámide de edad según nacionalidad de Ferreries. Fuente IBESTAT



Distribución población extranjera Ferreries. Elaboración propia.

La **densidad poblacional** del municipio de Ferreries está por debajo de la media de la isla de Menorca. La distribución poblacional entre los dos núcleos de población del municipio – Cala Galdana y Ferreries- es la que muestra el siguiente gráfico:



Fuente: IBESTAT. Revisión del padrón 2020

Los **principales indicadores de población** para el municipio de Ferreries se presentan en la siguiente tabla:

INDICADOR	VALOR
Variación anual de la población (%)	2,74
Densidad (hab. por km ²)	74,32
Población menor de 16 años (%)	15,66
Población de 16 a 64 años (%)	68,86
Población de 65 o más años (%)	15,46
Población nacida en el extranjero (%)	8,23
Población extranjera (%)	5,40
Edad media de la población	41,40
Índice de dependencia	0,45
Índice de longevidad	0,12

Fuente: IBESTAT

Para el análisis económico analizamos la evolución del índice de la renta disponible bruta de los hogares per cápita que pone a disposición IBESTAT. Se observa un ligero descenso en la renta desde el 2012 hasta el 2014, sin embargo, en 2015 comienza una subida que se mantiene asintótica y a partir de 2018 se inicia de nuevo un aumento.

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ferreries	14.377	14.092	14.021	14.948	15.251	15.552	15.610	16.442

Renta bruta de los hogares per cápita (euros). Fuente: IBESTAT

En el municipio de Ferreries se ofertaron en el año 2018, según datos obtenidos del Observatorio Socioambiental de Menorca, 1.799 plazas de alojamientos turísticos. Las cuales suponen un 2,4 % de las plazas ofertadas para toda la isla de Menorca.

Se observa que la ocupación turística- y por tanto el volumen de población estacional- es muy elevado en los meses estivales, especialmente julio y agosto en los que ronda el 90%. Esto supone una gran presión poblacional en el municipio precisamente en los meses de mayor riesgo de incendio por factores meteorológicos (más calor y menos precipitaciones), lo cual es un factor a tener en cuenta en el presente plan.

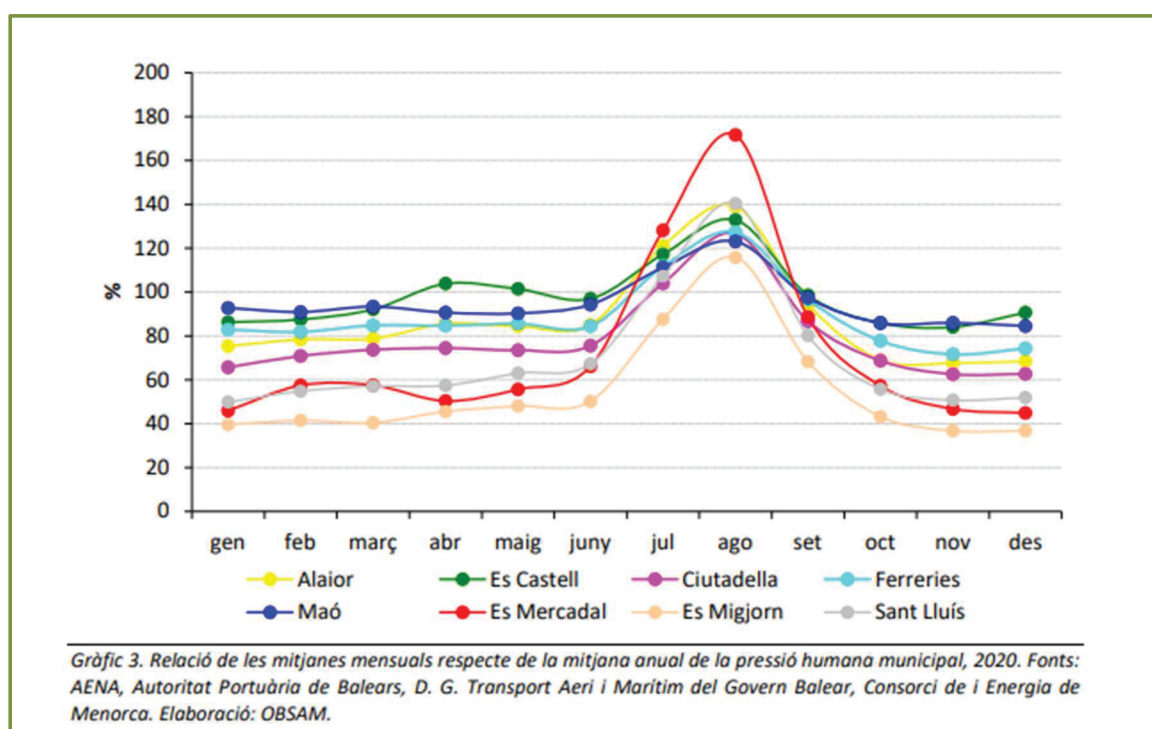
El Sistema de Indicadores del Plan Territorial Insular (IME-OBSAM) define el indicador “**Variación estacional de la población municipal**” como la relación entre media mensual del mes con mayor afluencia de turismo y el de menor afluencia. El Informe 2020 del mismo muestra el siguiente resultado para el indicador en cada uno de los municipios de la isla:

Any	Alaior	Es Castell	Ciutadella	Ferreries	Maó	Es Mercadal	Es Migjorn	Sant Lluís
2020	2,1	1,6	2,0	1,8	1,5	3,8	3,2	2,8

Taula 1. Evolució de la VE per municipis, 1998-2020 (població de fet municipal). Unitats: sense unitats. Fonts: AENA, Autoritat Portuària de Balears, D. G. Transport Aeri i Marítim del Govern Balear, Consorci de Residus i Energia de Menorca. Elaboració: OBSAM.

Fuente: Sistema d'Indicadors del Pla Territorial Insular Informe 2020

El siguiente gráfico, obtenido del mismo informe, muestra la relación de las medias mensuales respecto de la media anual de la presión humana municipal. Es evidente el incremento de presión humana en los meses de verano en todos los municipios. En el caso de Ferreries, este porcentaje supera el 120% en el mes de agosto.



Fuente: Sistema d'Indicadors del Pla Territorial Insular Informe 2020

2.4 Áreas urbanizadas, diseminados y viviendas aisladas

La identificación, localización y descripción de las zonas urbanizadas existentes en el municipio de Ferreries es un proceso fundamental para la correcta planificación de actuaciones ante emergencias por incendios forestales y para la adecuada propuesta de trabajos de prevención de los mismos.

Por ello, este apartado del plan de actuación de ámbito local ante emergencias por incendios forestales de Ferreries recoge una cartografía, una relación y una descripción de todas ellas.

Para la identificación y clasificación de todas las zonas urbanizadas presentes en el municipio se ha establecido una metodología que comienza con la creación del mapa de “Tipos de agregados” del municipio (según metodología del “Plan Insular de Defensa contra Incendios Forestales de la Isla de Menorca”) y termina –tras un proceso de agrupación en función de la distancia específico para este plan y con el apoyo de la cartografía facilitada por el Consell Insular de Menorca y de la ortofoto de máxima actualidad del PNOA- con la generación de una capa cartográfica municipal de “**Zonas Urbanizadas**” clasificadas en distintas tipologías. Además, estas zonas se han caracterizado según el tipo de vegetación y el modelo de combustible que las rodea y, en su caso, que hay presente en su interior. Esta caracterización permitirá, más adelante, clasificar cada una de ellas en función de su potencial nivel de riesgo/exposición ante incendios forestales.

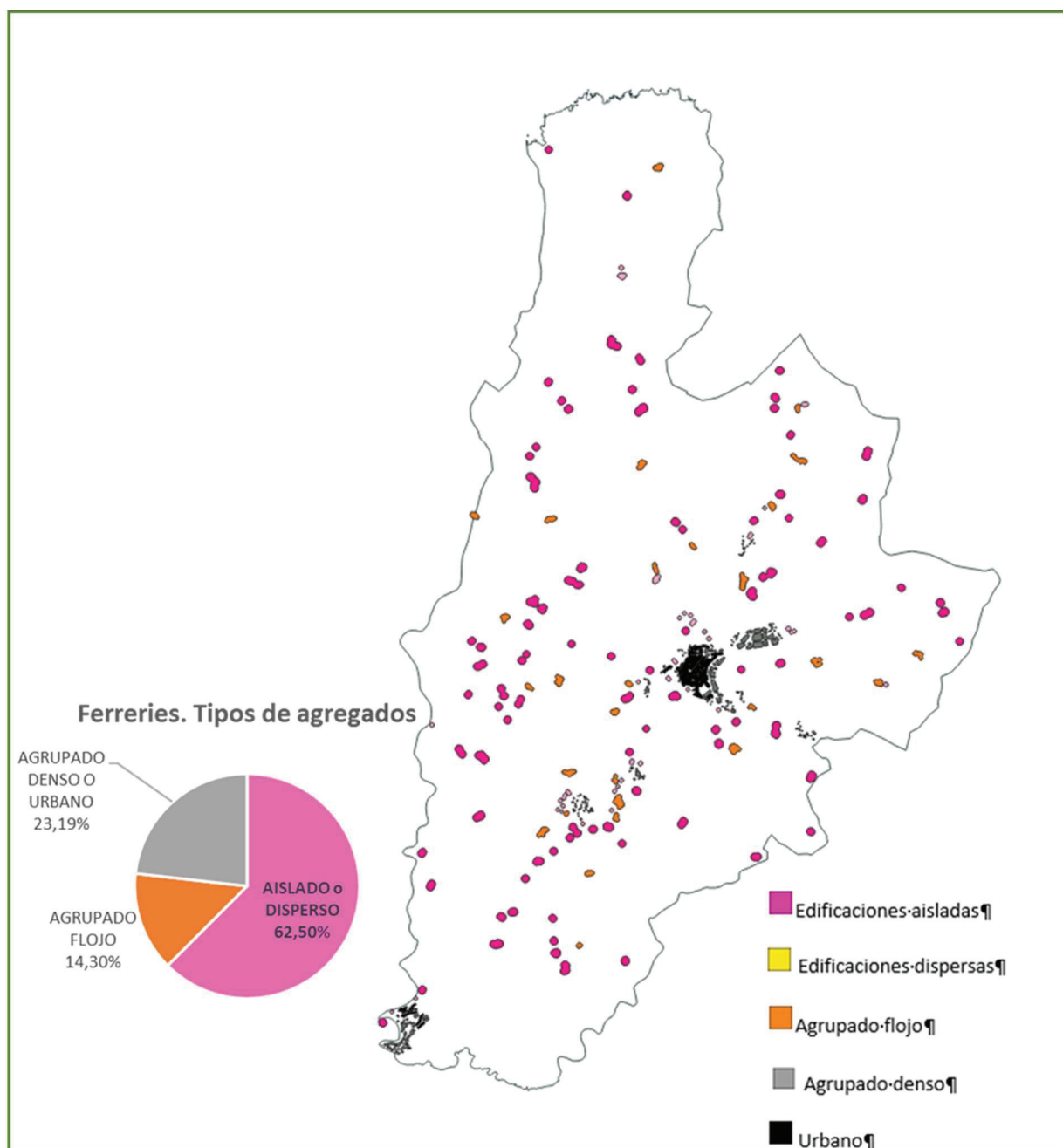
Tipos de agregados de edificaciones en el municipio de Ferreries.

De acuerdo con la cartografía generada (Mapa “Tipos de agregados”, incluido en el Anexo 5), la superficie ocupada en el municipio por cada uno de los tipos de agregados definidos es la que muestra la siguiente tabla.

FERRERIES		
TIPO DE AGREGADO	SUPERFICIE (ha)	% total edificaciones
Edificaciones aisladas	132,26	56,31
Edificaciones dispersas	14,55	6,19
Agrupado flojo	33,60	14,30
Agrupado denso	28,80	12,26
Urbano	25,68	10,93
Total	234,88	100,00

Los tipos Aislado y Disperso –los de mayor riesgo frente a incendios forestales por su mayor grado de dispersión- suponen, en conjunto, un 62% de la superficie *edificada*² del municipio. Valor sensiblemente superior al del conjunto de la isla, que es del 42%.

² Superficie total de las zonas de influencia creadas alrededor de cada edificación en el proceso de clasificación de tipos de agregados definido en la metodología del “Plan Insular de defensa contra Incendios Forestales de la Isla de Menorca”.



Áreas urbanizadas en el municipio de Ferreries.

De la cartografía final de zonas urbanizadas (Mapa "Áreas Urbanizadas, Diseminados y Edificaciones aisladas", Anexo 5) creada para el presente plan se extrae el siguiente listado de todas las zonas urbanizadas en relación con terreno forestal, agroforestal o agrícola que hay en el municipio de Ferreries.

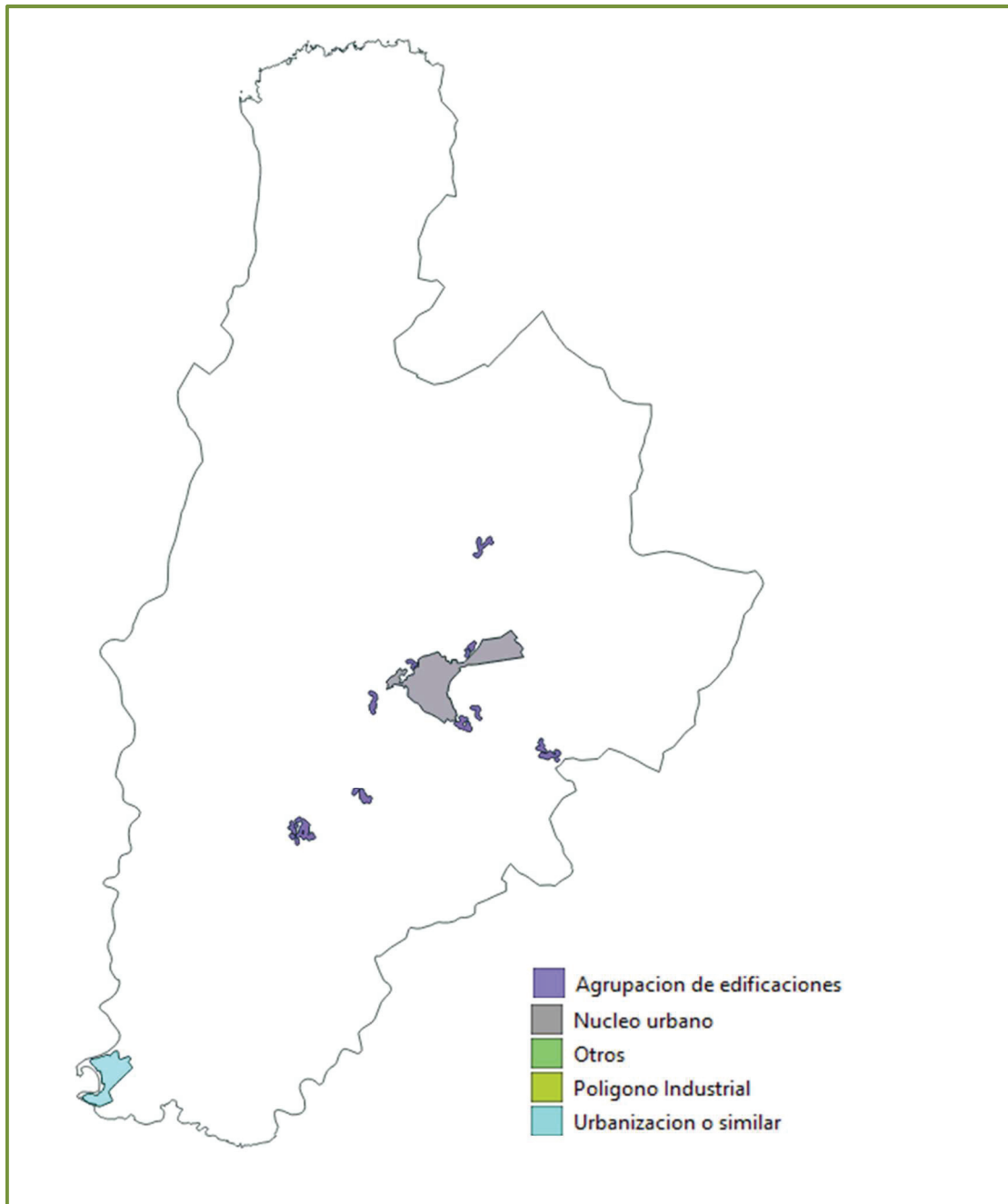
FERRERIES	
CATEGORÍA DE ÁREA URBANIZADA	NÚMERO
Núcleo urbano	1
Urbanización o similar	1
Agrupación de edificaciones	15
Agrupado denso	4
Agrupado flojo	28
Disperso	33
Aislado	88

La categoría “Agrupación de edificaciones” corresponde a conjuntos de tipos de agregado Urbano o Agregado denso situados a menos de 30 metros de distancia entre sí y que –tras el correspondiente análisis cartográfico- han sido agrupados bajo esta denominación e identificados con un código único (AGR-nº).

El análisis efectuado permite distinguir entre las edificaciones aisladas o diseminados y las agrupaciones de edificaciones susceptibles de ser tratadas de forma conjunta y diseñar para ellas estrategias comunes de defensa en el marco del presente plan.

FERRERIES	
TIPOLOGÍA DE ÁREA URBANIZADA	NOMBRE
NÚCLEO URBANO	Ferrerries
URBANIZACIÓN O SIMILAR	Cala Galdana

La imagen siguiente muestra la localización de estas áreas urbanizadas en el municipio.



Caracterización de las zonas urbanizadas según vegetación y modelo de combustible.

Para caracterizar cada una de las áreas urbanizadas identificadas en el municipio en función de la vegetación que la rodea y que se encuentra en su interior, se ha efectuado una reclasificación del MFE25 de Menorca atendiendo al tipo estructural y la fracción de cabida cubierta arbolada (en los tipos estructurales de arbolado). De este modo, se han creado los siguientes tipos de vegetación.

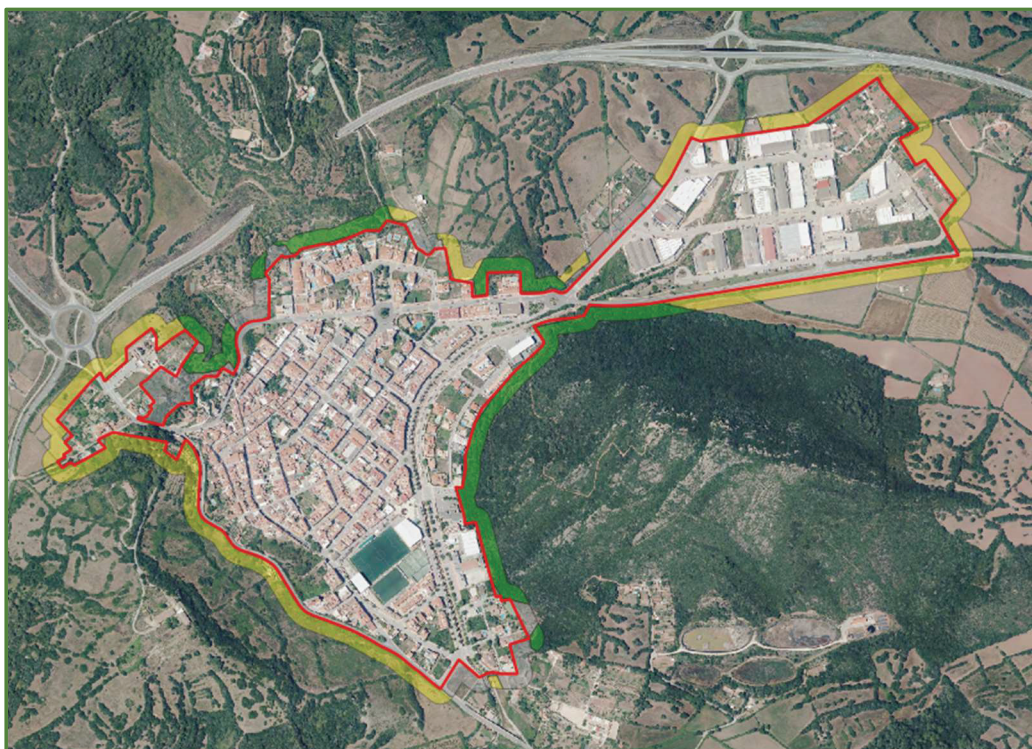
TIPO VEGETACIÓN ÁREAS URBANIZADAS	DESCRIPCIÓN
Arbolado denso	Tipos estructurales de terreno forestal arbolado con fracción de cabida cubierta del arbolado mayor del 30%
Arbolado no denso	Tipos estructurales de terreno forestal arbolado con fracción de cabida cubierta del arbolado menor del 30%
Matorral	Tipos estructurales de matorral
Herbazal	Tipos estructurales de herbazal
Mosaico agroforestal	Zonas caracterizadas por la yuxtaposición entre formaciones de matorral o formaciones arbóreas -sin continuidad suficiente para que por su superficie puedan clasificarse como forestal arbolado- y áreas de cultivo o prado, que se reparten en el terreno de forma irregular pero repitiendo unas ciertas pautas de distribución.
Agrícola	Terrenos agrícolas
Temporalmente sin cubierta	Superficies sin cubierta arbórea como consecuencia de talas, incendios o creación de cortafuegos
Escasa o nula vegetación	Teselas con escasa o nula vegetación (playas, roquedos, acantilados, etc.)
Humedales/Superficies de aguas	Humedales y superficies de aguas, ya sean continentales o marinos.
Artificial	Terreno artificial

Para la descripción de la vegetación que caracteriza las áreas urbanizadas del municipio éstas se han dividido en dos tipos:

- Las tipologías “**Núcleos urbanos; Urbanización o similar; Polígono Industrial; Otros**”. Ubicadas sobre terreno artificial y para las cuales se ha analizado la vegetación en un buffer exterior de 30 metros a su alrededor. De este modo disponemos de información sobre la vegetación que rodea estas zonas y que es la que puede propagar un incendio hacia o desde ellas.
- **Agrupación de edificaciones:** Cuya delimitación ya incluye una zona de influencia de más de 20 metros alrededor de las edificaciones, por lo que se describe la vegetación presente en su interior.

Así, el análisis del tipo de vegetación que caracteriza a cada una de las principales áreas urbanizadas del municipio arroja los siguientes resultados.

Distribución vegetación en buffer exterior		
Nombre área urbanizada	Superficie (ha)	%
Núcleo urbano Ferreries		
Agrícola	10,24	53,72
Arbolado denso	4,94	25,89
Artificial	3,89	20,38
TOTAL	19,07	100,00



Núcleo urbano de Ferreries. Vegetación en el buffer exterior definido

La imagen anterior muestra cómo el núcleo urbano de Ferreries se encuentra rodeado fundamentalmente por terrenos agrícolas, si bien existen dos masas forestales muy próximas al mismo que pueden suponer un riesgo elevado en caso de ocurrencia de un incendio forestal.

La siguiente tabla resume la distribución de los tipos de vegetación en el entorno de la urbanización de Cala Galdana, situada en el extremo suroeste de Ferreries.

Distribución vegetación en buffer exterior		
Nombre Urbanización	Superficie (ha)	%
Cala Galdana		
Agrícola	0,91	11,61
Arbolado denso	2,61	33,17
Artificial	3,41	43,24
Escasa o nula vegetación	0,50	6,34
Humedales/Superficies de aguas	0,45	5,65
TOTAL	7,88	100,00



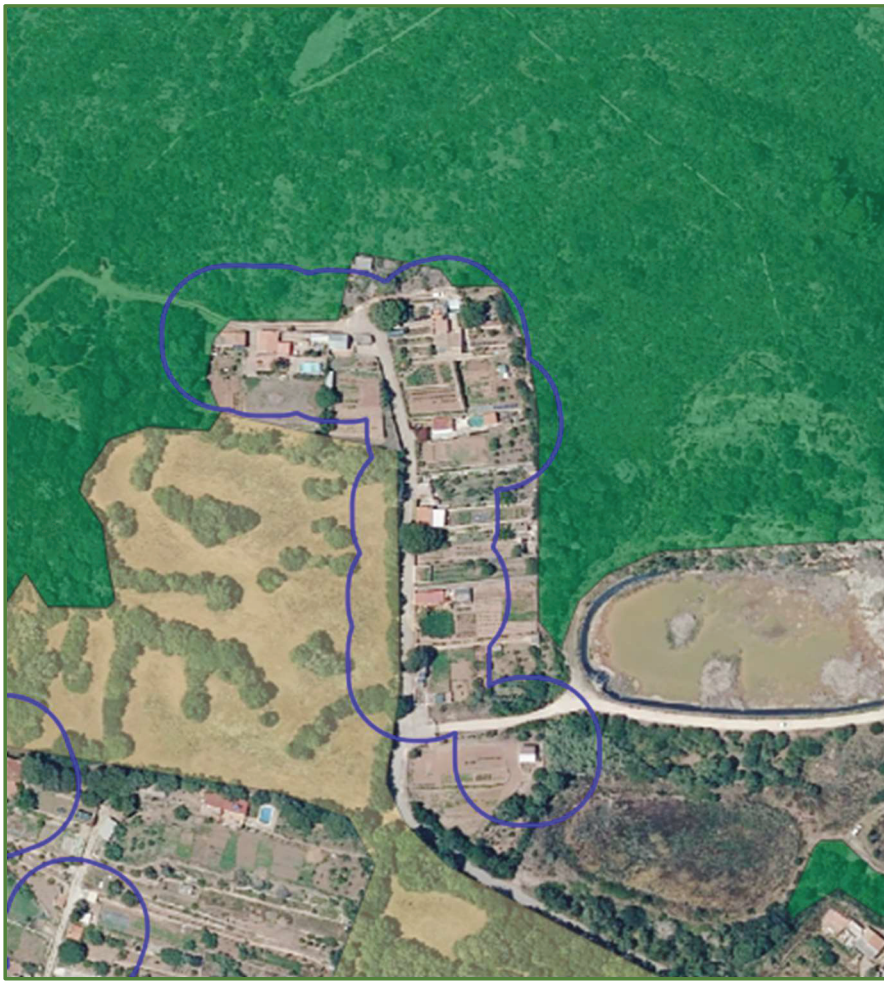
Vegetación en el buffer exterior de Cala Galdana

Cala Galdana se encuentra rodeada por su parte sur por formaciones arboladas densas que habrán de ser consideradas a la hora de planificar actuaciones preventivas.

Por lo que respecta a la tipología **“Agrupación de edificaciones”**, La mayoría se sitúa sobre terreno agrícola, aunque hay algunas agrupaciones que sí se encuentran próximas de formaciones arboladas densas, que será necesario evaluar y considerar a la hora de planificar actuaciones preventivas.



Agrupación de edificaciones en Ferreries rodeada por formaciones arboladas densas.



Agrupación de edificaciones en Ferreries rodeada (norte y este) por formaciones arboladas densas.

En los tipos de agregados restantes: **Aislado**, **Disperso** y **Agrupado flojo** la vegetación predominante es la agrícola, si bien hay una presencia importante de formaciones arboladas (entre el 20 y el 23% en edificaciones aisladas o dispersas). Para este tipo de edificaciones se establecerán, en el apartado correspondiente, una serie de medidas preventivas de carácter general, que cada una de ellas debe cumplir para asegurar su defensa frente a los incendios forestales.

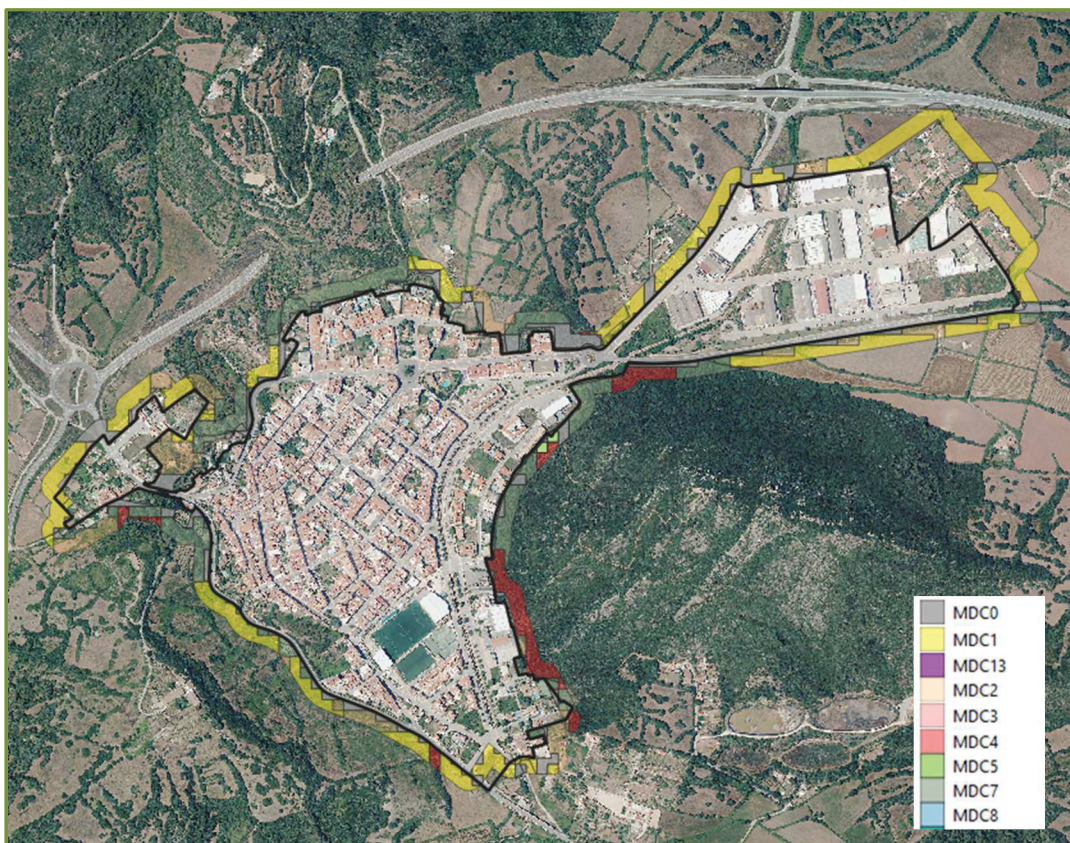
TIPO AGREGADO	Superficie (ha)	%
Aislado	132,54	
Agrícola	74,35	56,10
Arbolado denso	21,27	16,05
Arbolado no denso	5,75	4,34
Artificial	7,68	5,79
Escasa o nula vegetacion	0,04	0,03
Matorral	0,90	0,68
Mosaico agroforestal	21,93	16,54
Disperso	13,63	
Agrícola	4,02	29,52
Arbolado denso	2,26	16,61
Arbolado no denso	0,87	6,40
Artificial	5,92	43,46
Humedales/Superficies de aguas	0,06	0,45
Mosaico agroforestal	0,49	3,57
Agrupado flojo	34,09	
Agrícola	13,38	39,25
Arbolado denso	1,09	3,18
Arbolado no denso	0,75	2,19
Artificial	14,31	41,98
Mosaico agroforestal	4,57	13,40

Del mismo modo, utilizando la cartografía de **Modelos de Combustible** de la Isla de Menorca (año 2019), facilitada por el Consell Insular, y con apoyo de ortofoto de máxima actualidad del PNOA se caracteriza cada área urbanizada según los modelos de combustible presentes en su interior y en su entorno (buffer de 30 metros). Esto permitirá evaluar el nivel de riesgo de cada una de ellas ante la posible ocurrencia de un incendio forestal.

La distribución de modelos de combustible en el núcleo urbano de Ferreries –interior y buffer exterior- es la siguiente.

Núcleo urbano Ferreries		
MDC	% Superf. Interior	% Superf. Buffer exterior
MDC0	90,66	17,23
MDC1	4,58	40,16
MDC2	2,40	13,28
MDC4	0,29	7,71
MDC5	0,01	0,39
MDC7	2,06	21,24
Total	100,00	100,00

La mayor parte del núcleo urbano está rodeado por MDC1, con presencia también de zonas de MDC2 y MDC7.

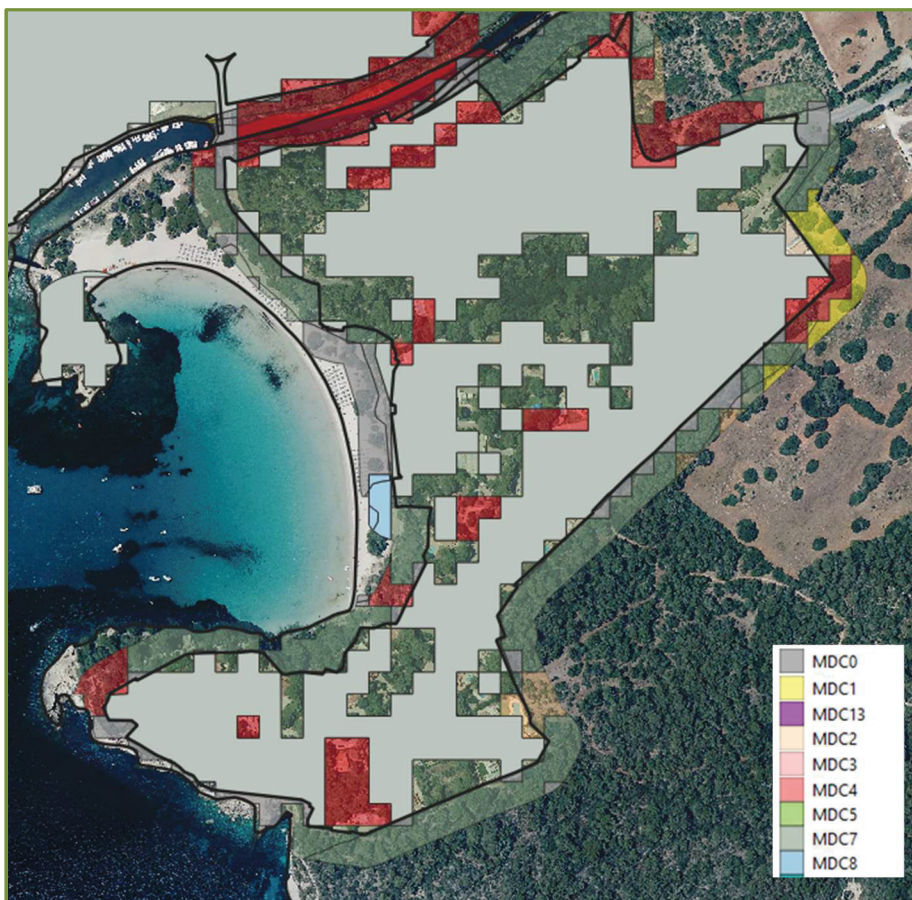


Modelos de combustible en el entorno del núcleo urbano de Ferreries.

La siguiente tabla resume la distribución de los tipos de modelos de combustible en el interior y el entorno (buffer de 30 metros de ancho) de la urbanización Cala Galdana. Se han resaltado los porcentajes significativos de los modelos de combustible considerados de mayor riesgo (mayor combustibilidad, MDC1 y MDC4).

Urbanización Cala Galdana		
MDC	% Superf. Interior	% Superf. Buffer exterior
MDC0	67,39	19,03
MDC1	0,26	4,28
MDC2	0,35	4,08
MDC4	6,49	19,51
MDC5	0,00	0,00
MDC7	25,51	51,68
MDC8	0,00	1,41
Total	100,00	100,00

En el entorno de la urbanización Cala Galdana predomina el MDC7, si bien es destacable la presencia de MDC4 en la zona del Barranc d' Algendar, en el límite con el municipio de Ciutadella (Urbanización Serpentina), como muestra la siguiente imagen.



Modelos de combustible en el interior y el entorno de la urbanización Cala Galdana.



Vegetación arbolada (MDC7) en el interior de la urbanización Cala Galdana.

Los modelos de combustible que caracterizan el entorno de las áreas urbanizadas del municipio de Ferreries se encuentran representados en la colección de mapas “Modelos de Combustible en áreas urbanizadas” incluido en el Anexo 5 de este plan.

Fichas descriptivas.

Toda la información presentada hasta ahora sobre la vegetación y los modelos de combustible en el entorno de las áreas urbanizadas se ha completado y, en su caso, se modificado en función de la información obtenida del trabajo de campo llevado a cabo por personal técnico en el territorio, con apoyo de ortofoto e imágenes LIDAR.

Como resultado de este trabajo se incluyen en el Anexo 6 las fichas correspondientes a cada área urbanizada y urbanización del municipio de Ferreries. Estas fichas contienen información relativa a:

- Nombre del área urbanizada o urbanización
- Tipo de agregado
- Localización en mapa
- Situación
- Varios de acceso. Tipo, estado y señalización
- Instalaciones de uso común (piscina, centro social...)
- Modelos de combustible en el entorno. Estado de la zona perimetral.
- Presencia o no de faja perimetral y estado de conservación de la misma.
- Parcelas interiores sin construir o abandonadas (tratadas / no tratadas)
- Parcelas perimetrales lindantes con terreno forestal: presencia de especies inflamables
- Limitaciones al tránsito de vehículos (estrechamientos, gálibos...)
- Recursos de extinción y prevención (puntos de vigilancia, helipuertos, puntos de agua...)
- Plan de autoprotección

Esta información será la base para la planificación de las actuaciones preventivas en el entorno de las áreas urbanizadas del municipio y de las decisiones a tomar en caso de emergencia por incendio forestal en el mismo.

2.5 Zonas de uso recreativo e instalaciones turísticas

Debido a la importancia del turismo en la isla de Menorca -que atrae gran cantidad de visitantes, sobre todo en época estival- la identificación, localización y descripción de las zonas de uso recreativo e instalaciones turísticas existentes en el territorio resulta fundamental para la correcta planificación de actuaciones ante emergencias por incendios forestales y para la adecuada propuesta de trabajos de prevención de los mismos.

Así, este apartado recoge una cartografía, una relación y una descripción de las playas, campings y lugares de interés o afluencia turística más frecuentados por los visitantes en el municipio de Ferreries.

Para la identificación y clasificación de todas estas áreas se ha analizado la cartografía y la información disponible a descarga en el IDE Menorca y el Observatori Socioambiental de Menorca (OBSAM), además de la información facilitada por el Consell Insular y por el propio ayuntamiento de Ferreries. Se han considerado únicamente los lugares de afluencia turística situados fuera de los núcleos urbanos –frecuentemente ubicados en terreno forestal- ya que son éstos los que deben ser considerados a la hora de planificar las actuaciones en caso de emergencia por incendio forestal y las actuaciones de carácter preventivo. Los lugares de interés turístico situados dentro del núcleo urbano de Ferreries (museos, etc.) quedan incluidos en las actuaciones que se propongan para el mismo.

Zonas turísticas y de uso recreativo en el municipio de Ferreries.

La siguiente tabla muestra las zonas turísticas del municipio, recogidas en el Mapa “Zonas de uso recreativo e instalaciones turísticas”, incluido en el Anexo 5.

FERRERIES	
TIPO ZONA TURÍSTICA	NOMBRE
Playa urbana	Cala Galdana
Playa virgen	Cala Mitjana
	Cala Mitjaneta
	Cala Moragues
	Platja Els Allocs
Aparcamiento	Parking Cala Mitjana
	Parking Rutas del Barranco
Casa de Colonias	Casa de colonias Es Canaló
Camping	Camping S'Atalaia
Área recreativa	Area recreativa Cala Galdana
	Area recreativa Cala Mitjana
Punto de interés turístico (POI)	Arbres d'Algendar
	Casa rural S'Aranjassa
	Castell de Sta Agueda
	Mirador es Pont de n'Ali
	Son Merce de Baix - Cova des Moro

Caracterización de las zonas turísticas según su vegetación.

Para caracterizar cada una de las zonas de interés turístico identificadas en el municipio en función de la vegetación que las rodea y que se encuentra en su interior, se ha utilizado el mismo procedimiento y la misma reclasificación del MFE25 de Menorca que en el caso de las áreas urbanizadas (apartado 2.5 de este plan).

Con el fin de tener información sobre la vegetación que rodea cada una de estas zonas de afluencia de visitantes -que es la que condiciona la propagación de un incendio hacia o desde ellas- se ha analizado también el tipo de vegetación en un buffer exterior de 30 metros alrededor de las mismas. El tipo de vegetación predominante a tener en cuenta en las áreas turísticas y su entorno se resume en la siguiente tabla:

FERRERIES. ÁREAS DE USO TURÍSTICO Y RECREATIVO. VEGETACIÓN EN EL ENTORNO		
TIPO	NOMBRE	Vegetación predominante
Playa urbana	Cala Galdana	Artificial
Playa virgen	Cala Mitjana	Arbolado denso
	Cala Mitjaneta	Arbolado denso
	Cala Moragues	Matorral / Escasa o nula vegetación
	Platja Els Allocs	Matorral
Aparcamiento	Parking Cala Mitjana	Agrícola
	Parking Rutas del Barranco	Mosaico agroforestal / Arbolado denso
Casa de Colonias	Casa de colonias Es Canaló	Arbolado denso
Camping	Camping S'Atalaia	Arbolado denso
Área recreativa	Area recreativa Cala Galdana	Artificial
	Area recreativa Cala Mitjana	Arbolado denso
Punto de interés turístico (POI)	Arbres d'Algendar	Arbolado denso
	Casa rural S'Aranjassa	Arbolado denso
	Castell de Sta Agueda	Agrícola / Arbolado denso
	Mirador es Pont de n'Ali	Arbolado denso
	Son Merce de Baix - Cova des Moro	Arbolado denso / Mosaico agroforestal

En el entorno de las playas y calas vírgenes del municipio predominan el matorral y el arbolado denso, lo que las convierte en puntos relevantes a considerar a la hora de plantear actuaciones preventivas y actuaciones ante emergencias por incendios forestales. Y lo mismo ocurre con los puntos de interés cultural situados de forma mayoritaria en entornos con importante presencia de vegetación arbolada.

La siguiente imagen muestra la ubicación de Cala Mitjana, Cala Mitjaneta y el área recreativa correspondiente; en ella se aprecia con claridad la densidad del arbolado que rodea estos tres puntos de atracción de turismo.



Cala Mitjana, Cala Mitjaneta y área recreativa, rodeados de arbolado denso.

Otro punto especialmente sensible y que deberá tenerse en cuenta a la hora de planificar medidas es el camping de S' Atalaia, situado en un entorno de vegetación arbolada y con abundante afluencia de turistas, especialmente en los meses de verano.



Camping S' Atalaia

Caracterización de las zonas turísticas según los modelos de combustible de su entorno.

Utilizando como base la cartografía de **Modelos de Combustible** de la Isla de Menorca (año 2019) facilitada por el Consell Insular, y con apoyo de ortofoto de máxima actualidad del PNOA se caracteriza cada área de uso recreativo o turístico según los modelos de combustible presentes en su interior y su entorno (buffer de 30 metros). Esto permitirá evaluar el nivel de riesgo de cada una de ellas ante la posible ocurrencia de un incendio forestal.

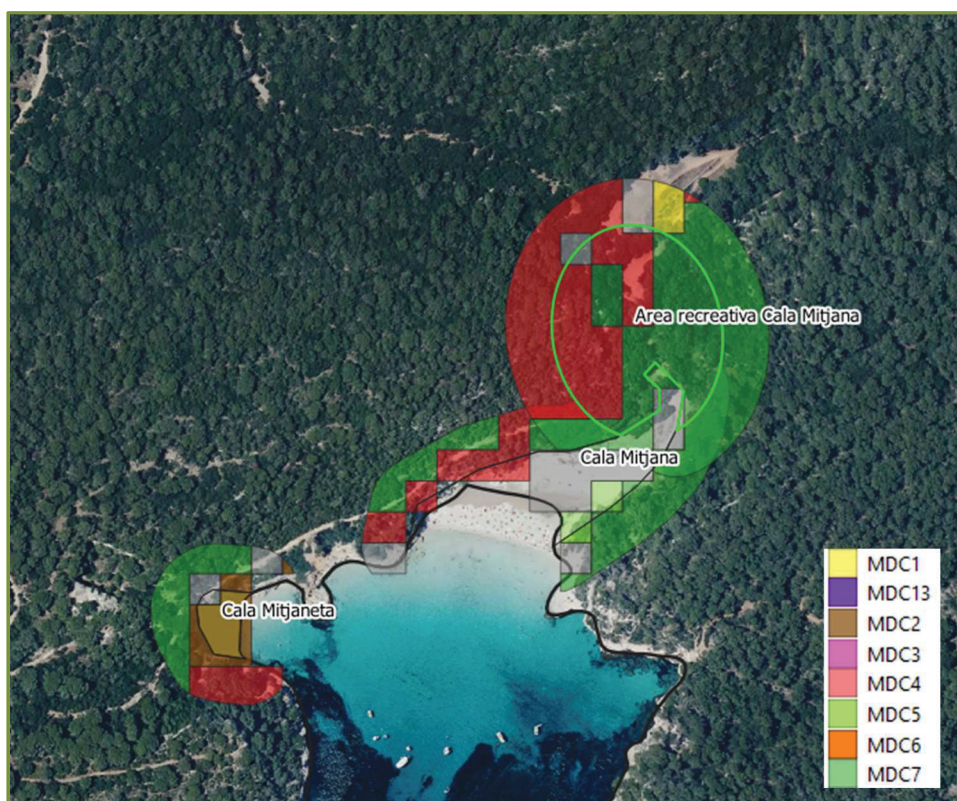
La distribución de modelos de combustible en las áreas de uso turístico/recreativo del municipio de Ferreries es la que resumen las siguientes tablas, en las que se ha destacado la presencia de modelos de combustible de gran peligrosidad (MDC3 y MDC4 de combustibilidad Muy Alta).

FERRERIES. ÁREAS DE USO TURÍSTICO Y RECREATIVO.		
TIPO / NOMBRE	% SUPERFICIE INTERIOR	% SUPERFICIE BUFFER 30m
Area recreativa Cala Galdana		
MDC0	18,90	17,85
MDC1	4,45	30,60
MDC4	64,13	17,86
MDC7	12,53	33,69
Total	100,00	100,00
Area recreativa Cala Mitjana		
MDC0	3,34	7,43
MDC1	0,11	4,68
MDC4	43,07	38,87
MDC7	53,48	49,02
Total	100,00	100,00
Camping S'Atalaia		
MDC0	23,00	10,07
MDC1	0,00	2,96
MDC2	0,13	19,15
MDC4	52,57	63,55
MDC7	24,31	4,28
Total	100,00	100,00
Casa de colonias Es Canaló		
MDC0	27,88	4,48
MDC1	0,00	0,01
MDC2	70,22	43,40
MDC4	0,00	1,94
MDC5	0,01	29,67
MDC7	1,89	13,35
MDC8	0,00	7,16
Total	100,00	100,00

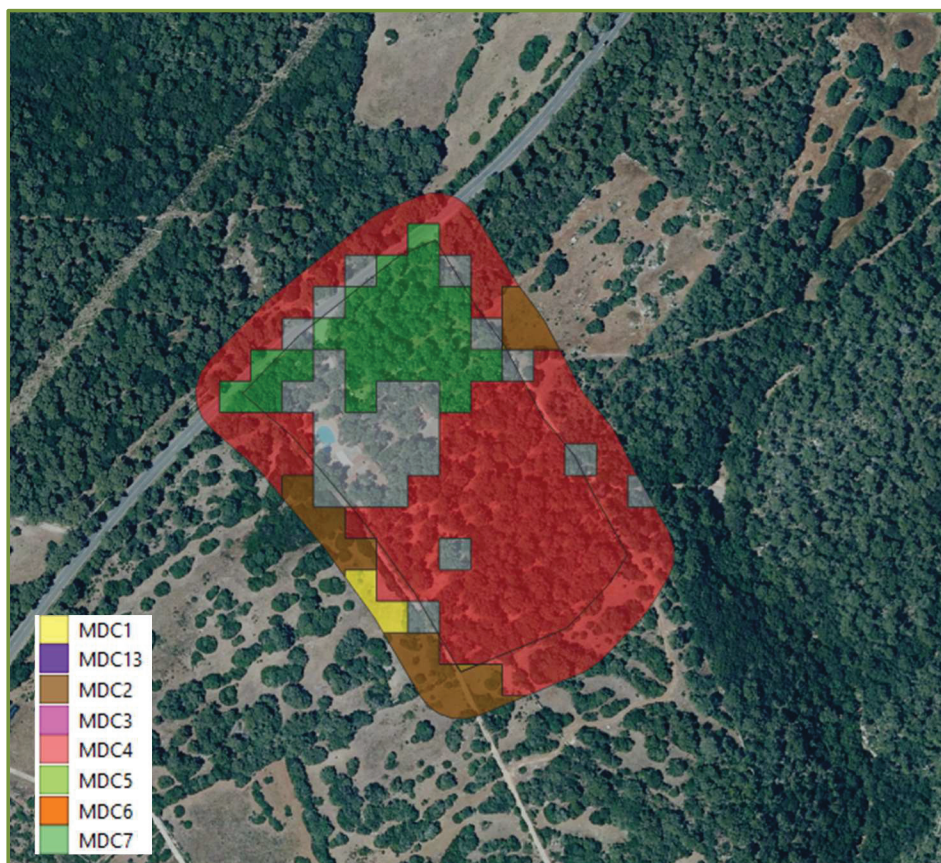
Las dos áreas recreativas y el camping del municipio tienen una considerable presencia de MDC4 en su interior y su entorno, lo que deberá ser tenido en cuenta a la hora de considerar la propuesta de medidas de prevención de incendios forestales en estas zonas.

Las playas vírgenes de Cala Mitjana y Cala Mitjaneta destacan por la presencia de MDC4 en su entorno inmediato.

FERRERIES. ÁREAS DE USO TURÍSTICO Y RECREATIVO.		
TIPO / NOMBRE	% SUPERFICIE INTERIOR	% SUPERFICIE BUFFER 30m
Parking Cala Mitjana		
MDC0	29,37	11,50
MDC1	50,09	31,13
MDC2	19,70	30,52
MDC4	0,00	11,26
MDC7	0,85	15,59
Total	100,00	100,00
Parking Rutas del Barranco		
MDC0	0,00	0,82
MDC1	48,86	24,38
MDC4	0,36	23,64
MDC5	48,03	21,21
MDC7	0,00	20,16
MDC8	2,76	9,80
Total	100,00	100,00
Playa urbana		
Cala Galdana		
MDC0	75,20	53,71
MDC1	0,00	2,09
MDC4	3,16	5,58
MDC7	17,67	32,53
MDC8	3,97	6,09
Total	100,00	100,00
Playas vírgenes		
Cala Mitjana		
MDC0	58,68	11,98
MDC4	11,61	23,91
MDC5	12,39	2,06
MDC7	17,32	62,05
Total	100,00	100,00
Cala Mitjaneta		
MDC0	10,11	11,11
MDC2	89,89	20,27
MDC4	0,00	24,52
MDC7	0,00	44,10
Total	100,00	100,00
Cala Moragues		
MDC0	38,08	61,02
MDC1	61,92	38,98
Total	100,00	100,00
Platja Els Allocs		
MDC0	87,67	47,81
MDC2	12,33	23,48
MDC5	0,00	17,20
MDC7	0,00	11,51
Total	100,00	100,00



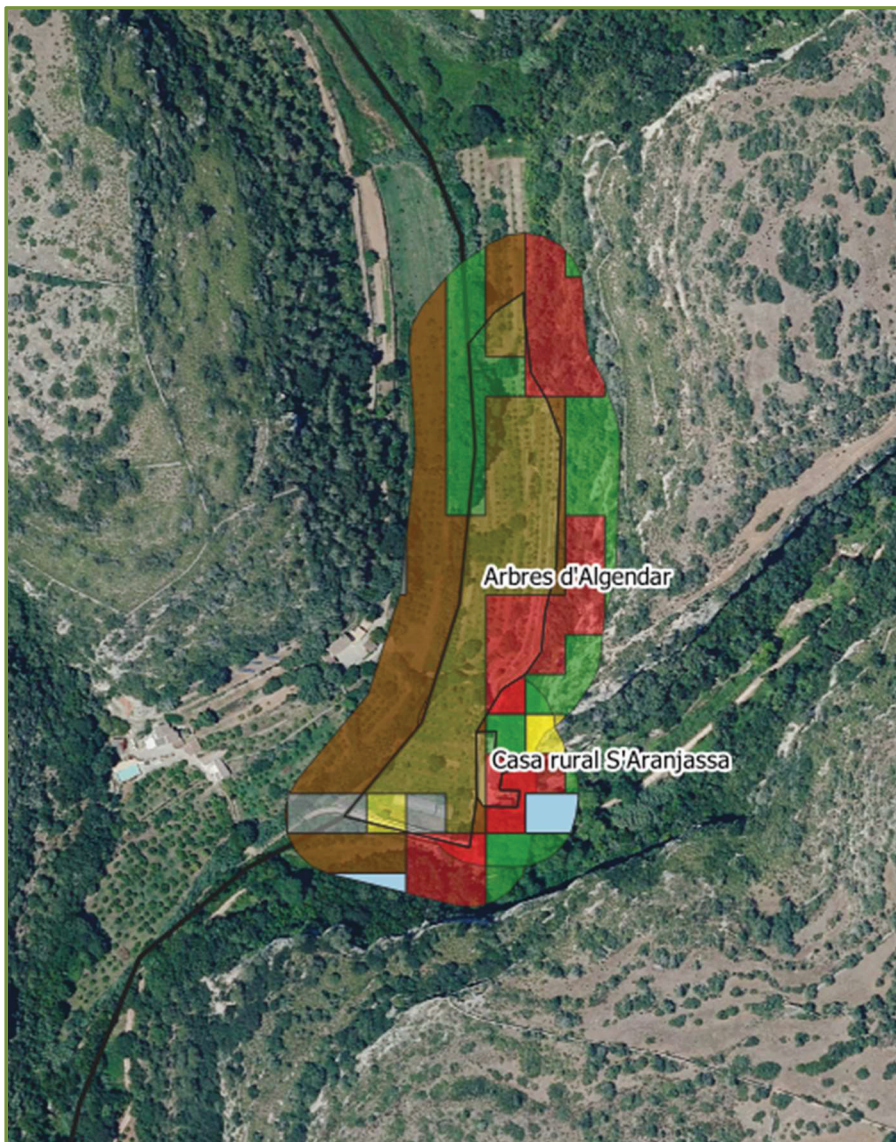
Cala Mitjaneta, Cala Mitjana y su área recreativa, en un entorno de modelos de combustible de alta peligrosidad



Camping S' Atalaia, en un entorno de modelos de combustible de alta peligrosidad

Esta tabla muestra la distribución de modelos de combustible en el resto de puntos de interés turístico del municipio, destacando la presencia de modelos peligrosos (MDC4) en casi todos ellos.

FERRERIES. ÁREAS DE USO TURÍSTICO Y RECREATIVO.		
TIPO / NOMBRE	% SUPERFICIE INTERIOR	% SUPERFICIE BUFFER 30m
Arbres d'Algendar		
MDC0	4,42	3,44
MDC1	3,03	1,32
MDC2	69,61	40,24
MDC4	13,42	27,55
MDC7	9,53	26,09
MDC8	0,00	1,36
Total	100,00	100,00
Casa rural S'Aranjassa		
MDC1	0,00	9,56
MDC2	32,29	3,94
MDC4	57,21	38,80
MDC7	10,49	33,33
MDC8	0,00	14,36
Total	100,00	100,00
Castell de Sta Agueda		
MDC0	0,00	1,85
MDC1	90,96	18,18
MDC2	0,00	0,62
MDC5	0,00	6,49
MDC7	9,04	72,86
Total	100,00	100,00
Mirador es Pont de n'Ali		
MDC0	0,00	10,46
MDC1	62,47	9,99
MDC4	7,33	20,56
MDC5	0,00	5,46
MDC7	30,20	53,53
Total	100,00	100,00
Son Merce de Baix - Cova des Moro		
MDC0	3,23	1,69
MDC1	0,00	5,22
MDC4	30,41	6,38
MDC7	66,36	86,70
Total	100,00	100,00



Puntos de interés turístico con presencia de MDC4.

FERRERIES. ÁREAS DE USO TURÍSTICO Y RECREATIVO.			
TIPO / NOMBRE	ÁREA	% SUPERFICIE INTERIOR	% SUPERFICIE BUFFER 30m
Area recreativa Cala Galdana			
MDC0	0,05	18,90	17,85
MDC1	0,01	4,45	30,60
MDC4	0,17	64,13	17,86
MDC7	0,03	12,53	33,69
Total	0,26	100,00	100,00
Area recreativa Cala Mitjana			
MDC0	0,04	3,34	7,43
MDC1	0,00	0,11	4,68
MDC4	0,48	43,07	38,87
MDC7	0,60	53,48	49,02
Total	1,12	100,00	100,00
Camping S'Atalaia			
MDC0	0,77	23,00	10,07
MDC1	0,00	0,00	2,96
MDC2	0,00	0,13	19,15
MDC4	1,76	52,57	63,55
MDC7	0,81	24,31	4,28
Total	3,34	100,00	100,00
Casa de colonias Es Canaló			
MDC0	0,01	27,88	4,48
MDC1	0,00	0,00	0,01
MDC2	0,04	70,22	43,40
MDC4	0,00	0,00	1,94
MDC5	0,00	0,01	29,67
MDC7	0,00	1,89	13,35
MDC8	0,00	0,00	7,16
Total	0,05	100,00	100,00

Toda la información aquí presentada sobre los modelos de combustible presentes en el entorno de estas zonas-extraída de la cartografía de modelos de combustible de la isla de Menorca- se complementa, modifica o matiza con la información obtenida in situ durante los trabajos de campo efectuados en el territorio y que queda recogida en la ficha elaborada para cada una de las zonas de uso turístico o recreativo del municipio, incluidas como Anejo 6 de este plan.

Fichas descriptivas.

A partir del trabajo de campo efectuado en la isla de Menorca para el presente plan se han elaborado una serie de fichas descriptivas con la información más relevante de cada zona turística del municipio desde el punto de vista de la emergencia por incendio forestal.

Estas fichas se incluyen en el Anexo 6 y contienen, para cada zona de uso turístico o recreativo, información particularizada relativa a los siguientes aspectos:

NOMBRE	
Nombre	
Descripción	
Puntos de acceso/Control/Horario	
Vegetación y MDC en el entorno	
Servicios y equipamiento	
Plan de autoprotección	
Medidas de prevención de incendios	
Época de máxima afluencia	
Afluencia estimada	
Aforo/ número de vehículos máximo	
Observaciones.	

Cada ficha incluye también una imagen de los modelos de combustible existentes en un buffer de 30 metros alrededor de la zona o instalación correspondiente.

Otras zonas de atracción turística. Camí de Cavalls y otras rutas de senderismo

El senderismo es también una de las actividades turísticas relevantes de la isla de Menorca. Por ello, otra zona de importante afluencia de visitantes es el Camí de Cavalls -camino litoral que rodea toda la isla y que está incluido en las rutas de Gran Recorrido europeas como GR223- y algunas otras rutas interiores.

El Camí de Cavalls discurre por el municipio en dos tramos, uno al norte y otro al sur, paralelos ambos a la línea de costa. La longitud total de la ruta en el municipio es de 9,9 km. El tramo sur del Camí de Cavalls en el municipio de Ferreries (5,6 km) constituye la primera parte de la ruta denominada “Cala Galdana-Sant Tomas-Son Bou”, que comienza en Cala Galdana y continúa atravesando el vecino municipio de Es Migjorn Gran hasta terminar en Son Bou (Alaior). En todo su recorrido esta ruta es coincidente con el Camí de Cavalls.



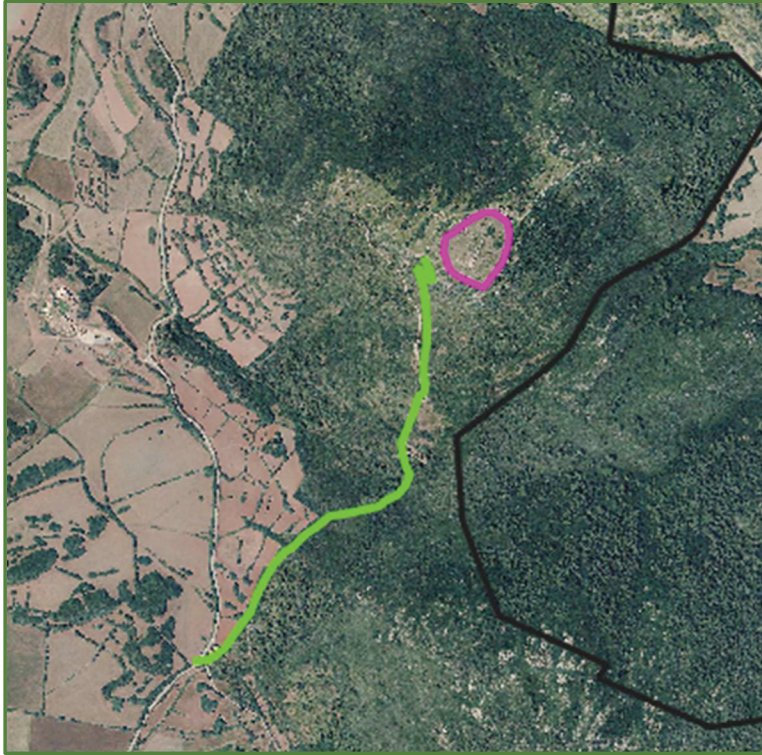
Camí de Cavalls en su recorrido por el sur de Ferreries. En verde la ruta "Cala Galdana-Sant Tomas-Son Bou"



Camí de Cavalls en su recorrido por el norte de Ferreries.

Además del Camí de Cavalls hay, en Ferreries, otras dos rutas de senderismo que discurren por el interior:

- “Santa Águeda”, 1,1 km hasta el castillo del mismo nombre



Ruta Santa Águeda

- “Ferreries – Barranc d’ Algendar”, 5,5 km desde el núcleo urbano hasta el barranco.



Ruta “Ferreries – Barranc d’ Algendar”

La distribución de la vegetación presente en el entorno de estas rutas de senderismo (analizado un buffer de 12 metros a cada lado de su eje) es la siguiente:

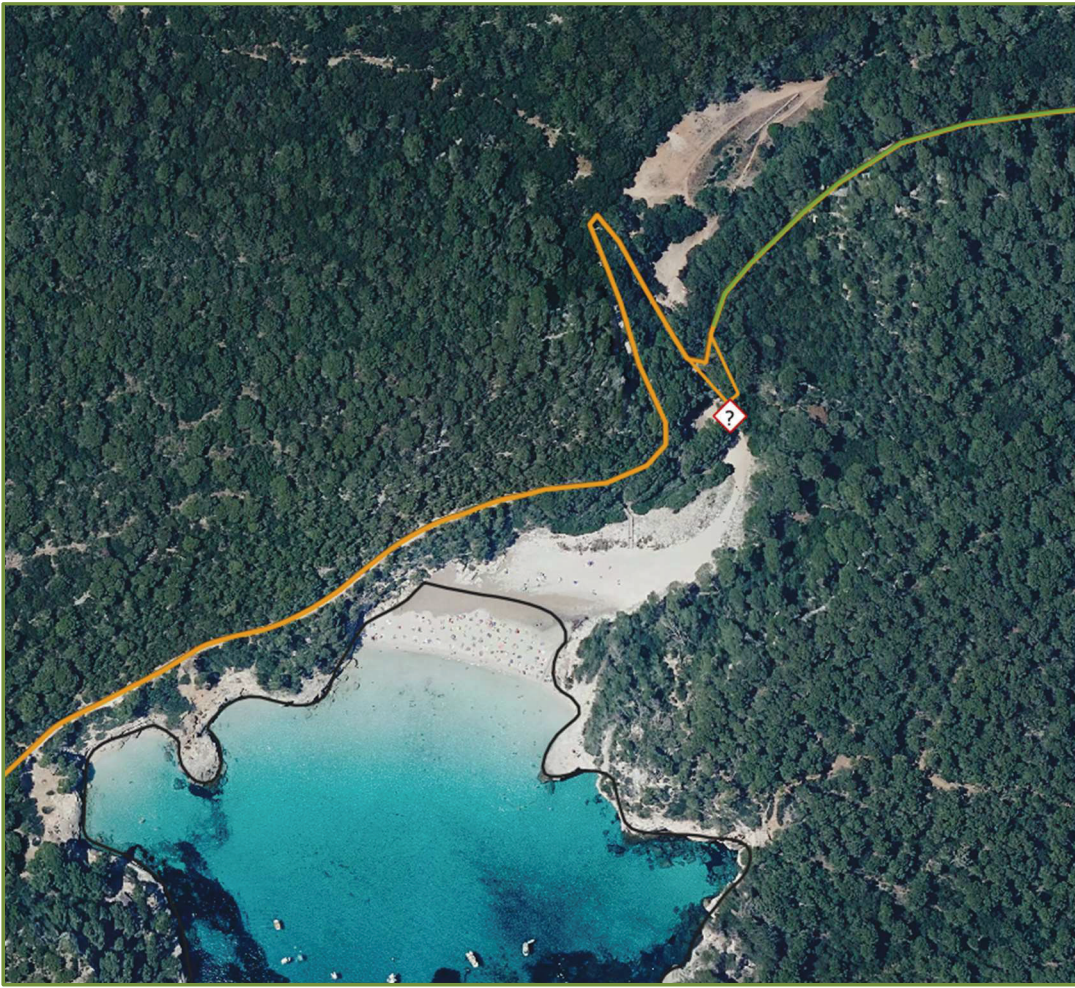
Rutas senderismo en Ferreries Vegetación		
Camí de Cavalls	Superficie (ha)	%
Agrícola	2,87	12,20
Arbolado denso	9,04	38,42
Arbolado no denso	0,09	0,37
Artificial	2,25	9,58
Escasa o nula vegetación	0,72	3,07
Humedales/Superficies de aguas	0,02	0,10
Matorral	8,53	36,25
Total	23,53	100,00
Ferreries - Barranc d'Algender	Superficie (ha)	%
Agrícola	3,12	23,52
Arbolado denso	4,73	35,63
Mosaico agroforestal	5,42	40,85
Total	13,27	100,00
Sta. Águeda	Superficie (ha)	%
Agrícola	0,34	12,70
Arbolado denso	2,37	87,30
Total	2,71	100,00

El Camí de Cavalls en su tramo sur discurre mayoritariamente por zonas arboladas que se alternan con pequeñas áreas de cultivo, mientras que el tramo norte atraviesa casi exclusivamente vegetación de matorral. Las rutas interiores atraviesan zonas arboladas que se alternan con zonas agrícolas o/y de mosaico agroforestal.

Para el análisis y estudio del Camí de Cavalls desde la perspectiva de las emergencias por incendio forestal se ha tenido en cuenta la información contenida en el “*Plan de Seguridad y Emergencias del Camí de Cavalls*” (año 2014) facilitado por la D.G DE Emergencias e Interior del GOIB y su cartografía, disponible en el IDE Menorca.

A continuación, se recoge el punto del Camí de Cavalls que dicho plan de seguridad considera vulnerable por incendio forestal. Se trata de un punto próximo al camino en el que es frecuente el tránsito de personas y posibles acampadas, por lo que deberá ser tenido en consideración en la planificación de actuaciones ante emergencias por incendio forestal.

Nombre	Coord_x	Coord_y	Descripción
Cala Mitjana	583192,047	4421009,52	Pinar con encinas donde es frecuente la acampada, junto al camino y a una zona de descanso en el acceso a Cala Mitjana.



Zona de frecuente presencia de campistas en el Camí de Cavalls, junto a Cala Mitjana”

Por otra parte, las **infraestructuras** relevantes desde el punto de vista de emergencias por incendios forestales que se encuentran en el recorrido del Camí de Cavalls por el municipio de Ferreries (según información del “*Plan de Seguridad y Emergencias del Camí de Cavalls*”, disponible en el IDE Menorca, y corroborada por trabajo de campo) son las siguientes.

CAMÍ DE CAVALLS EN EL MUNICIPIO DE FERRERIES. INFRAESTRUCTURAS				
Tipo	Coord_X	Coord_Y	Descripción	Observaciones
Aparcamiento	584493,172	4433870,22	Situado antes del acceso a la playa es Alocs, a 50 metros del camino, con suelo de tierra	Pequeño. Para uso de usuarios del camino.
	585761,661	4434223,35	Área para aterrizaje de helicópteros, en la finca de Son Ermita.	Más de 26 metros de diámetro
Helisuperficie	585007,955	4421525,45	Área para aterrizaje de helicópteros, en el barranco de Trebaluger.	Más de 26 metros de diámetro
	584029,21	4421186,57	Área para aterrizaje de helicópteros, en la finca es Calafat.	Más de 26 metros de diámetro
Zona descanso	583173,123	4421033,43	Zona con mesas y bancos, en la playa Cala Mitjana, junto al camino.	
Salvamento en playas	582142,973	4421305,33	Servicio de salvamento municipal para la playa de Cala Galdana.	Operativo de mayo a octubre cada año

Todas estas infraestructuras deben ser consideradas en el presente plan. Algunas de ellas constituyen elementos vulnerables por presencia de población (zonas de descanso, aparcamientos) y otras pueden constituir elementos de apoyo en caso de emergencia por incendio forestal (áreas de aterrizaje de helicópteros, aparcamientos, puntos de socorro...). Cada tipo será recogido y caracterizado en el apartado correspondiente de este plan (apartados 4.2 y 5 respectivamente).

2.6 Red viaria. Accesibilidad

Una de las cuestiones más importantes tanto para la defensa contra incendios forestales como para la planificación de las actuaciones ante emergencia por incendio forestal, es la existencia en el territorio de una red viaria adecuada, en cantidad y calidad, que permita la evacuación segura de la población y el acceso de los medios terrestres de extinción a la zona del incendio.

En el análisis de la red viaria efectuado en este plan no se han incluido las pistas forestales ni los cortafuegos por considerar que este tipo de viales no son aptos para el tránsito de vehículos utilitarios y por tanto no pueden tenerse en cuenta a la hora de planificar rutas de evacuación de la población en caso de emergencia.

Con estos criterios y partiendo de la información y la cartografía del “*Plan Insular de Defensa contra Incendios Forestales de la Isla de Menorca*”, la red viaria existente en el municipio de Ferreries es la siguiente.

FERRERIES			
TIPO RED VIARIA	TIPO VÍA	Longitud (Km)	%
RED DE CARRETERAS	Carretera principal	17,66	7,72
	Carretera secundaria	21,66	9,47
RED URBANA	Calles y viarios urbanos	15,84	6,92
OTRAS REDES	Caminos	173,63	75,89
Total		228,79	100

Esta red aparece representada en el mapa “Red Viaria” incluido en el Anexo 5 de este plan.

Para hacer una estimación de la **densidad de viales** del municipio, se ha considerado la clasificación de viales en caso de emergencia por incendio forestal y la clasificación de la densidad de viales de Vélez, R., 2000 “*La defensa contra incendios forestales*”

RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES QUE DEFINEN LA CLASIFICACIÓN				
CRITERIOS	ORDEN 0	ORDEN 1	ORDEN 2	ORDEN 3
5 En caso de emergencia por incendio forestal son:	Viales de movilidad y distribución de medios a nivel demarcación o superior.	Distribuidor de medios a nivel comarcal.	Distribuidor de medios a nivel municipal.	Acceso a zonas muy concretas del terreno forestal y abastecimiento de agua por medios terrestres y aéreos de extinción.

Clasificación de viales (Vélez, R., 2000 "La defensa contra incendios forestales")

	Km/100 Ha		
	Muy densas	Densas	Poco densas
Orden 0	Sin especificar		
Orden 1	0,5	0,25	0,125
Orden 2	2	1	0,5
Orden 3			

Densidad de red viaria (Vélez, R., 2000 "La defensa contra incendios forestales")

Con estos valores como referencia, y teniendo en cuenta la anchura media y el estado general de los viales, se han asimilado, para el caso de Menorca, los siguientes tipos:

- Carretera principal: Vial de orden 1
- Carretera secundaria; Vial de orden 2
- Sendas: Vial de Orden 3

Y las densidades obtenidas para cada caso, son las siguientes:

FERRERIES			
TIPO RED VIARIA	TIPO VÍA	DENSIDAD RED	VALOR
RED DE CARRETERAS	Carretera Principal	0,27	Densa
	Carretera Secundaria	0,33	Poco densa
OTRAS REDES	Camino	2,63	Muy densa

Red de carreteras

La red de carretas en Ferreries tiene una longitud de 39,32 km, que suponen el 17,2% del total de la red viaria del municipio.

Las carreteras principales son:

- Un tramo de la nacional Me-1 que atraviesa la isla de este a oeste, conectando Maó con Ciutadella.
- Del centro al sur del municipio se encuentran la Me-22 y la Me-20, que conectan, respectivamente, el núcleo urbano de Ferreries con Cala Galdana y el núcleo de Ferreries con Es Migjorn Gran.

Las carreteras secundarias comunican el centro de Ferreries con el norte del municipio.

Red urbana

La longitud de calles y vías urbanas en los principales núcleos urbanos y urbanizaciones del municipio es la siguiente:

RED URBANA FERRERIES	
Núcleo urbano /Urbanización/Pol.Ind	Longitud (km)
Ferreries	13,12
Cala Galdana	2,83

La información relativa a puntos de control o/y barreras de entrada y salida de las urbanizaciones del municipio, así como posibles puntos críticos en las mismas aparece recogida, en su caso, en la ficha correspondiente del apartado 2.5, incluida en el Anexo 6

Otras redes

Los caminos y sendas se distribuyen por toda la superficie del municipio de Ferreries y suponen el 76% de la red viaria total del mismo.

Estos se caracterizan, generalmente, por:

- estar delimitados por muros de pared seca
- no disponer de arcenes

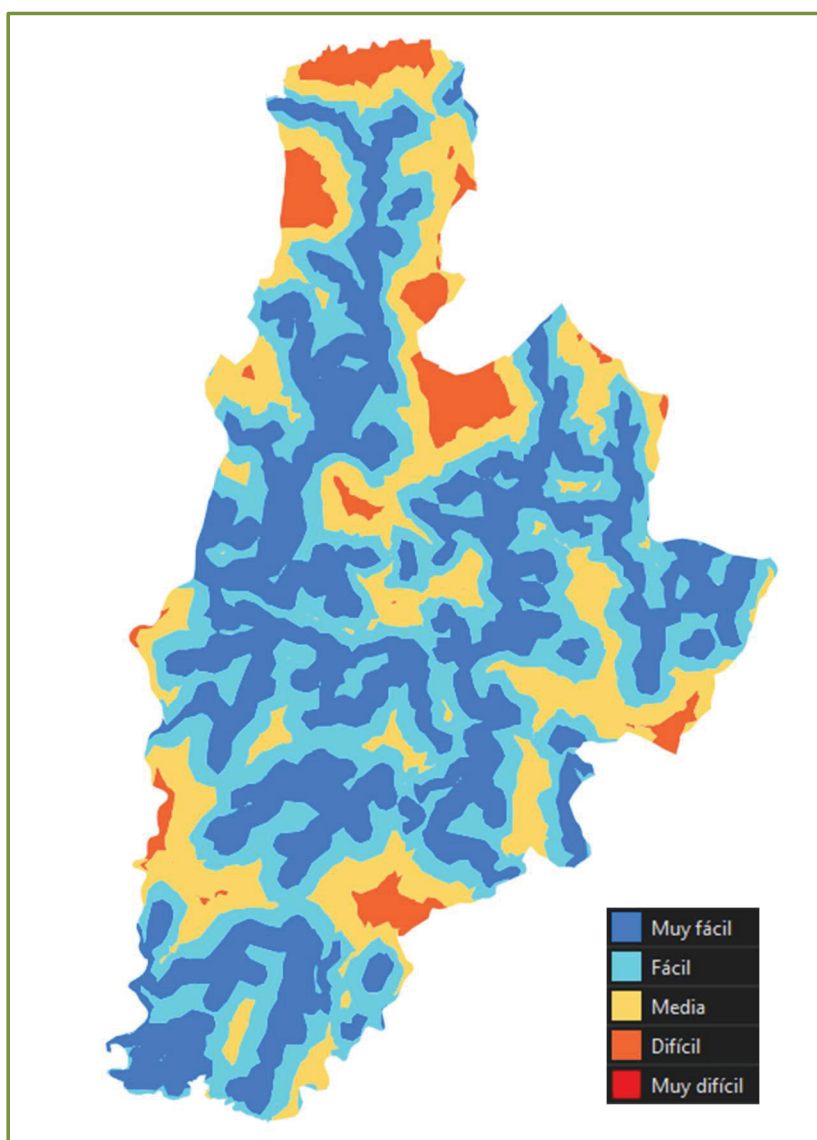
- anchura aproximada de unos 3-3,5 metros
- presentar firme de tierra, encontrando, en menor medida, algunos caminos asfaltados.

Accesibilidad

Considerando que el objetivo principal de este plan municipal es la protección de la población en caso de emergencia por incendio forestal, resulta básico conocer el grado de accesibilidad de cada punto del territorio, de modo que se puedan detectar las zonas que presentan más problemas para la llegada de los medios de extinción o ante una posible evacuación. Para determinar el grado de accesibilidad de los medios de extinción a las distintas zonas del municipio, y puesto que la red de viales transitables para los medios de extinción –de acuerdo con la información facilitada por IBANAT- es la que se recoge en el *“Plan Insular de Defensa contra Incendios Forestales de la isla de Menorca”*, se ha utilizado el análisis cartográfico de “Accesibilidad desde pista transitable” efectuado en dicho plan.

FERRERIES	
VALOR ACCESIBILIDAD	%
Muy fácil	39,27
Fácil	33,43
Media	21,37
Difícil	5,93
Muy difícil	0,00
Total	100,00

Según dicho análisis, casi el 73% del municipio resulta fácil o muy fácilmente accesible y apenas un 6% presenta dificultad de acceso. La siguiente imagen muestra esta distribución.



Grado de accesibilidad desde pista transitable en el municipio de Ferreries

Puntos seguros y puntos de reunión

En una correcta planificación de las actuaciones a llevar a cabo ante una emergencia por incendio forestal es imprescindible conocer la localización y las características de los puntos de reunión y puntos seguros existentes en el territorio.

Un **punto de reunión** es un lugar en el que se congrega a la población en caso de emergencia para proceder después a su evacuación. Serán zonas accesibles para la población en general y seguras desde el punto de vista de la propagación de incendios (explanadas, aparcamientos...)

Un **punto seguro** es un lugar –edificación en este caso– en el que es posible confinar a un determinado número de personas en caso de necesidad. Estos lugares deberán disponer o poder

ser suministrados de los servicios mínimos imprescindibles para dicho confinamiento (polideportivos, colegios...)

Ambos son elementos que sirven de soporte a protección civil en la gestión de la emergencia, por lo tanto, los puntos seguros y puntos de reunión que hay en el municipio de Ferreries, según la información facilitada por el ayuntamiento y el trabajo de campo efectuado, aparecen recogidos en el epígrafe “5.3 Infraestructuras de apoyo a Protección Civil” del presente plan.

3. Análisis de los incendios forestales

3.1. Estadísticas del histórico de incendios

Para el análisis de la estadística de incendios forestales en el municipio de Ferreries se cuenta con la información de la base de datos del histórico de incendios (2005-2019) de la isla de Menorca, facilitada por la Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca del Govern Balear. Partiendo de estos datos, los incendios ocurridos se caracterizarán por su frecuencia, tamaño, distribución, causalidad y puntos de origen y se describirán los episodios más recientes y relevantes de incendios forestales.

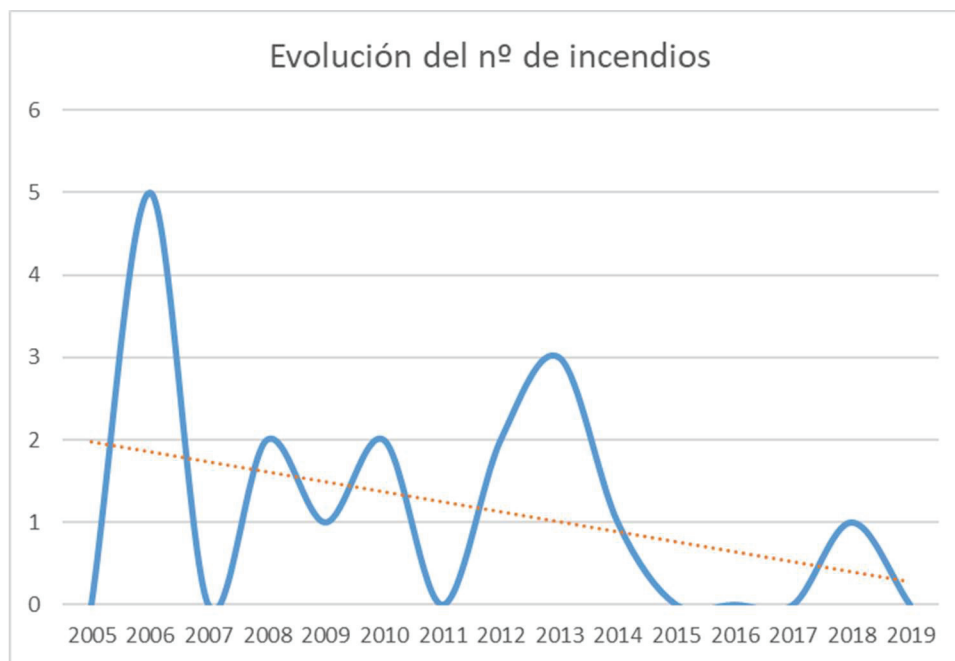
3.1.1. Frecuencia

En la siguiente tabla se muestra el **número de incendios y la superficie afectada** por ellos en el municipio de Ferreries para el periodo 2005-2019. En ella se hace referencia tanto a la superficie forestal (arbolada y no arbolada) como a la superficie total.

Año	Nº incendios	Superficie forestal (ha)	Superficie total (ha)
2005	0	0	0
2006	5	135,4	135,44
2007	0	0	0
2008	2	0,04	0,04
2009	1	0,17	1,1
2010	2	0,47	2,29
2011	0	0	0
2012	2	20,81	20,81
2013	3	0,37	1,37
2014	1	0,05	0,05
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	0	0	0
2018	1	0,01	0,01
2019	0	0	0
Total	17	157,32	161,11

Fuente: Estadística Incendios Forestales Govern Balear. Elaboración propia.

El siguiente gráfico muestra la **evolución anual del número de incendios**:



La **evolución del número de incendios** en el periodo considerado muestra una tendencia decreciente. Desde el año 2015 sólo se ha registrado un incendio, en 2018, con 0,01 hectáreas afectadas.

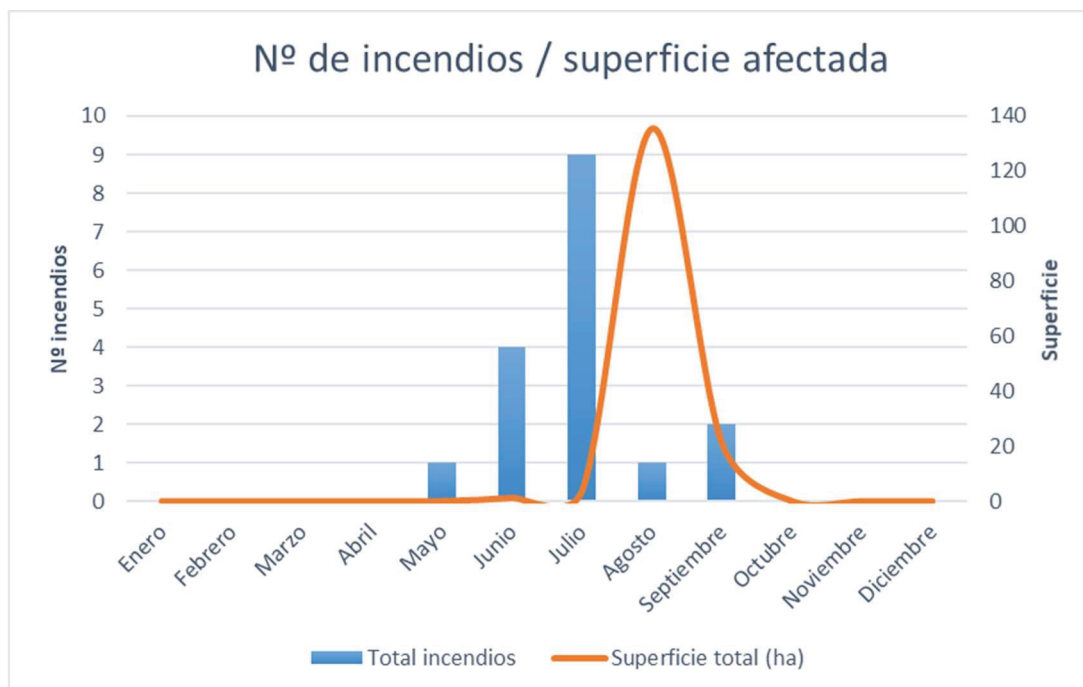
En la siguiente tabla se muestra el número de incendios **para cada mes del año**, durante los quince años analizados:

Número de incendios 2005-2019												
Año	Mes											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2006	-	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-
2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
2009	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
2010	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total incendios	0	0	0	0	1	4	9	1	2	0	0	0
Superficie total (ha)	0	0	0	0	0,01	1,2	3,81	135,28	20,81	0	0	0

Fuente: Estadística Incendios Forestales Govern Balear. Elaboración propia.

Se puede observar cómo el mayor número de incendios se concentra en los meses de verano (junio, julio, agosto y septiembre). Meses con mayor riesgo de incendio por factores meteorológicos, en los que las temperaturas son más altas y la precipitación es menor.

El siguiente gráfico representa el número de incendios y superficie total afectada para cada mes:

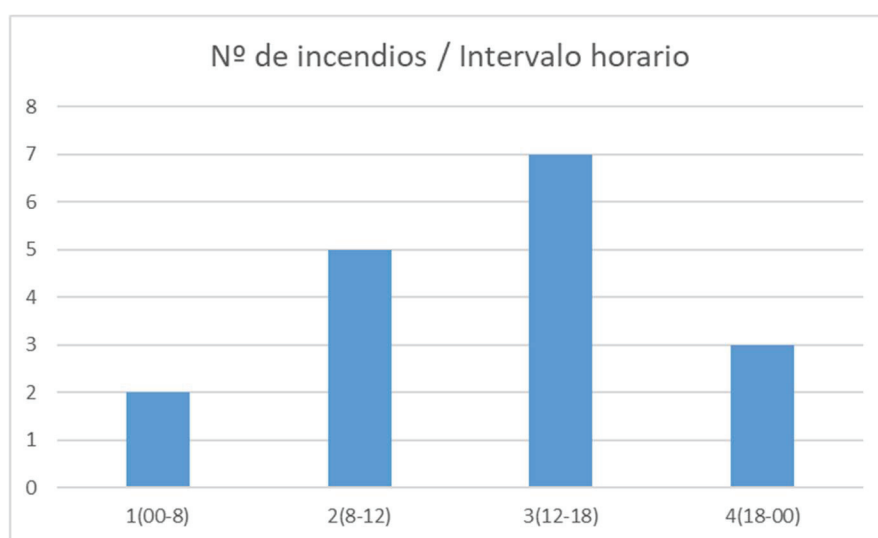


Para analizar la **distribución horaria** de ocurrencia de los incendios se han utilizado cuatro intervalos horarios: el intervalo 1 corresponde con la franja horaria de 00:00 a 08:00 h; el intervalo 2 de 08:00 a 12:00 h; el intervalo 3 de 12:00 a 18:00 h y el intervalo 4 de 18:00 a 00:00 h.

Año	Intervalo horario			
	1(00-8)	2(8-12)	3(12-18)	4(18-00)
2005				
2006		12:05/12:34 /12:44	14:50	19:01
2007				
2008		9:39		21:05
2009			17:50	
2010		10:28	14:59	
2011				
2012			12:53/13:21	
2013	7:31		13:12/15:30	
2014	4:52			
2015				
2016				
2017				
2018				18:53
2019				
Total nº incendios	2	5	7	3
Sup. Total para cada intervalo	0,2	135,5	25,36	0,05

Como se puede ver, la mayor parte de incendios se inician entre las 12 y las 18 horas. De los 17 incendios registrados durante quince años, 7 han ocurrido en el intervalo 3.

La distribución del número de incendios para cada intervalo, se muestra el siguiente gráfico:



Durante los meses de verano, y, sobre todo, durante las horas centrales del día, se concentra el mayor número de incendios. Esto se debe al escaso número de precipitaciones y altas temperaturas alcanzadas en esa franja horaria en periodo estival.

3.1.2. Tamaño

En este apartado se han diferenciado, los conatos (superficie afectada inferior a 1 ha) del resto.

Año	Nº incendios	Nº de Incendios (<1ha)	Nº de Incendios (>1ha)
2005	0	0	0
2006	5	4	1
2007	0	0	0
2008	2	2	0
2009	1	1	0
2010	2	2	0
2011	0	0	0
2012	2	0	2
2013	3	3	0
2014	1	1	0
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	0	0	0
2018	1	1	0
2019	0	0	0
Total	17	14	3

El 82% de los incendios ocurridos en el municipio en los últimos 15 años son conatos.

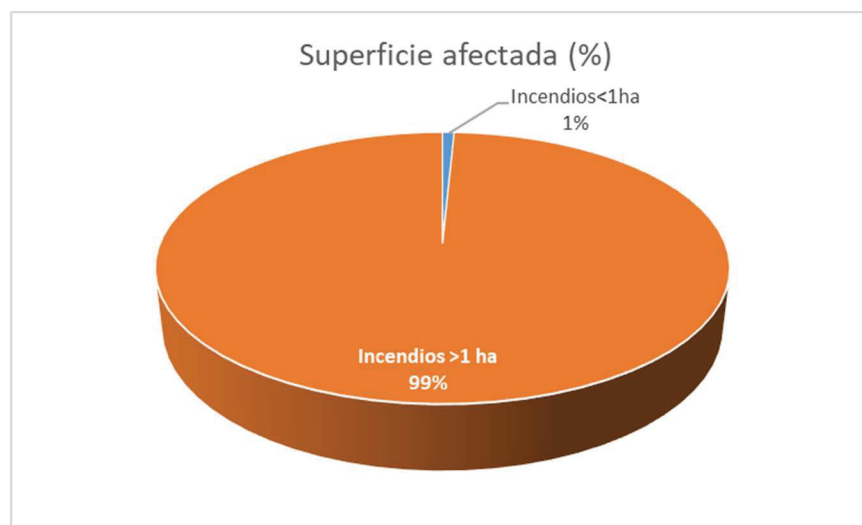
En la siguiente tabla se muestran, para cada año, los incendios ocurridos, la superficie forestal afectada por cada uno y la superficie forestal afectada en el año.

Año	Nº incendios	Superficie forestal por incendio(ha)	Superficie forestal total (ha)
2005	0	0	0
2006	5	0,05	135,4
2006		0,01	
2006		0,01	
2006		0,05	
2006		135,28	
2007	0	0	0
2008	2	0,01	0,04
2008		0,03	
2009	1	0,17	0,17
2010	2	0,07	0,47
2010		0,4	
2011	0	0	0
2012	2	4,2	20,81
2012		16,61	
2013	3	0,2	0,37
2013		0,15	
2013		0,02	
2014	1	0,05	0,05
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	0	0	0
2018	1	0,01	0,01
2019	0	0	0
Total	17	157,32	157,32

La siguiente tabla resume la superficie forestal total afectada en el periodo considerado, la superficie forestal afectada para cada tipo de incendio y su tanto por ciento correspondiente.

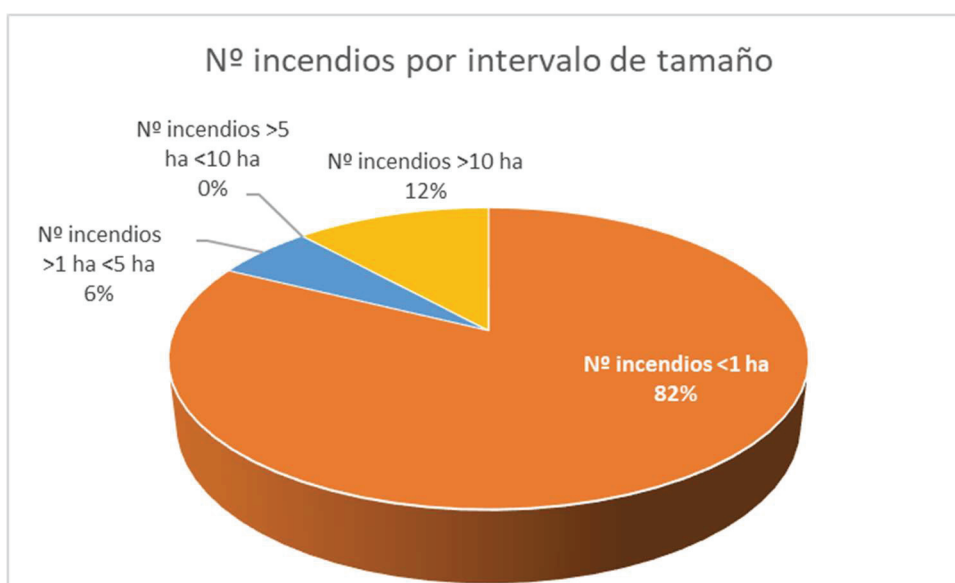
Superficie forestal total (ha)	Superficie afectada por incendios <1 ha	%	Superficie afectada por incendios >1 ha	%
157,32	1,23	0,78	156,09	99,22

El siguiente gráfico muestra el porcentaje de superficie afectada por los conatos y por el resto de incendios mayores de una hectárea.



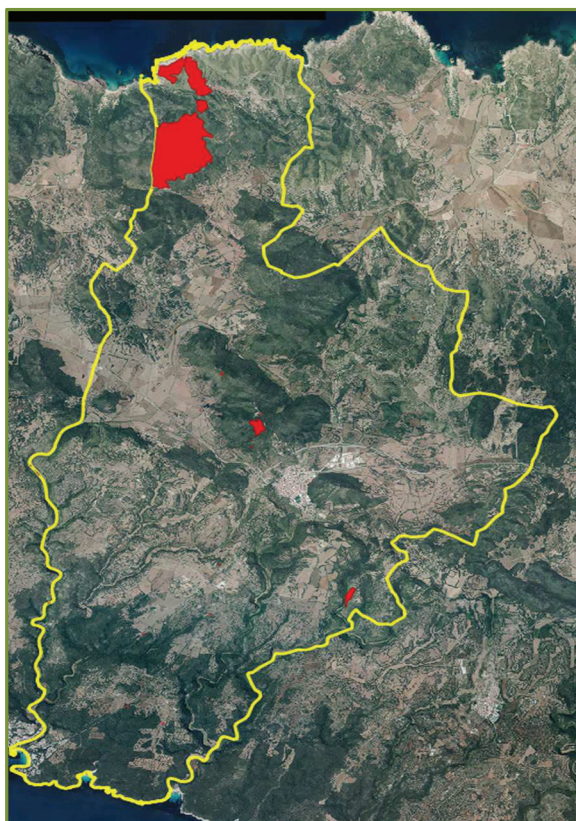
Para caracterizar los incendios según su tamaño, se ha realizado la siguiente tabla y gráfica por intervalo.

Nº incendios <1 ha	Nº incendios >1 ha <5 ha	Nº incendios >5 ha <10 ha	Nº incendios >10 ha
14	1	0	2



3.1.3. Distribución

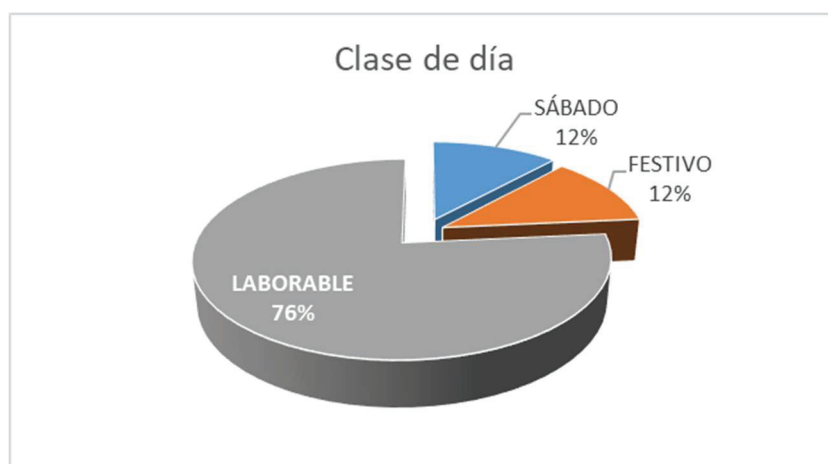
Para el municipio de Ferreries, se han representado en el siguiente mapa, los perímetros de los incendios ocurridos desde 1992 hasta 2019.



Es la zona norte del municipio la más afectada por incendios de mayor tamaño. En 2016, un incendio de 135 hectáreas; en 2012, otro de 16,6 hectáreas afectadas; y en 1997, en la zona más cercana a la costa, un incendio de 11,5 hectáreas.

3.1.4. Causalidad y puntos de origen

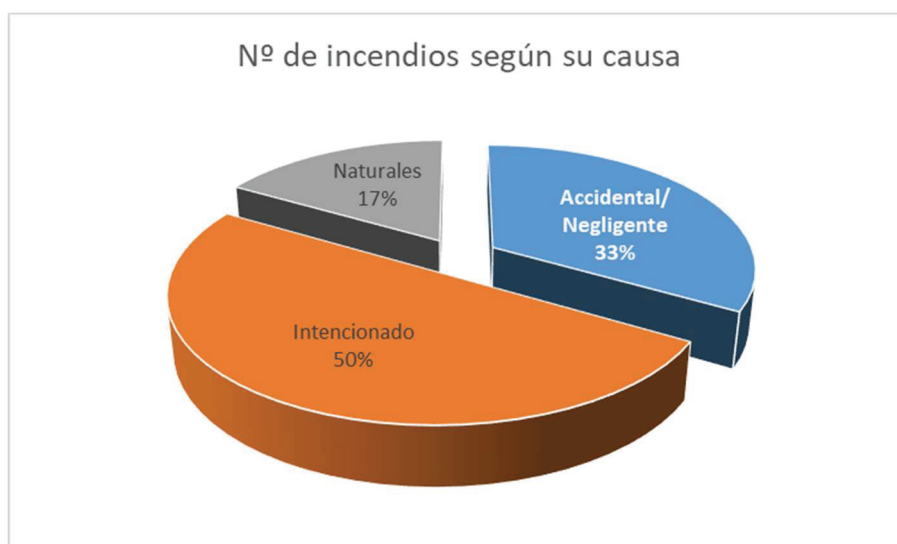
En este apartado se hará una clasificación de los incendios según su día de inicio y causa. En la siguiente gráfica se muestra el porcentaje de incendios registrados para los 15 años, según el día en que se inician.



Se puede observar cómo la mayoría de incendios se producen durante la semana y un porcentaje mucho menor durante sábados o festivos.

En las siguientes gráficas se representa la superficie afectada (%) y el número de incendios (%) según su causa.

Tanto en número como en superficie afectada, son los incendios intencionados los mayoritarios en el municipio de Ferreries, seguido de los incendios accidentales o negligentes.





En la siguiente gráfica se desglosa la superficie afectada por los incendios según su subgrupo causa.



A modo de conclusión, los incendios forestales no suponen, ni por número ni por superficie afectada un problema grave en el municipio de Ferreries. La mayoría de los 17 incendios ocurridos en los últimos 15 años han sido conatos (menores de 1ha), producidos en días laborales de los meses estivales (junio y julio especialmente) y mayoritariamente por causa intencionada.

3.1.5. Episodios recientes de incendios forestales

En este apartado se recogen los incendios más relevantes ocurridos en el municipio, bien por su tamaño o por haber afectado a zonas urbanas o espacios protegidos.

Para el caso de Ferreries, en la siguiente tabla se muestran los espacios naturales protegidos que se vieron afectados por incendios forestales durante los 15 años estudiados.

Campaña	Tipo Espacio Protegido	Nombre	Superficie Arbolada	Sup. Leñosa	Sup. Herbacea	Sup. Forestal TOTAL	Superficie No Forestal
2008	LIC	De Binigaus a cala Mitjana	–	0,01	–	0,01	–
	ZEPA						
2012	ZEPA	La Vall	1,28	15,33		16,61	
2013	LIC	De Binigaus a cala Mitjana	0,15	–	–	0,15	–
	ZEPA						
2013	LIC	De Binigaus a cala Mitjana	–	0,02	–	0,02	–
	ZEPA						

Destaca el incendio que se produjo al norte del municipio en el año 2006, que afectó a 135 hectáreas de superficie forestal.

3.2. Factores que condicionan el inicio y desarrollo de los incendios forestales

Las principales características del territorio que influyen en el inicio y la propagación de un incendio forestal son los combustibles vegetales y la pendiente y exposición del terreno. A continuación, se realiza una caracterización del municipio de Ferreries en lo que a estos factores se refiere.

COMBUSTIBLES

La combustibilidad de un sistema forestal se define como la capacidad del mismo para arder desprendiendo la energía suficiente para consumirse y provocar la inflamación de la vegetación vecina, extendiendo así el fuego. Ésta se interpreta a partir de los **modelos de combustible**.

La clasificación de modelos de combustible establecida por Rothermel, y adaptada para los sistemas forestales españoles por la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente), considera 13 tipos de modelos de combustible, divididos en 4 grandes grupos en función de cuál sea el principal medio de propagación del fuego:

- Grupo I: El fuego se propaga por el pasto. MDC 1, MDC 2 y MDC 3
- Grupo II: El fuego se propaga principalmente por el matorral. MDC 4, MDC 5, MDC 6 y MDC 7
- Grupo III: El fuego se propaga principalmente por la hojarasca bajo arbolado. MDC 8, MDC 9 y MDC 10

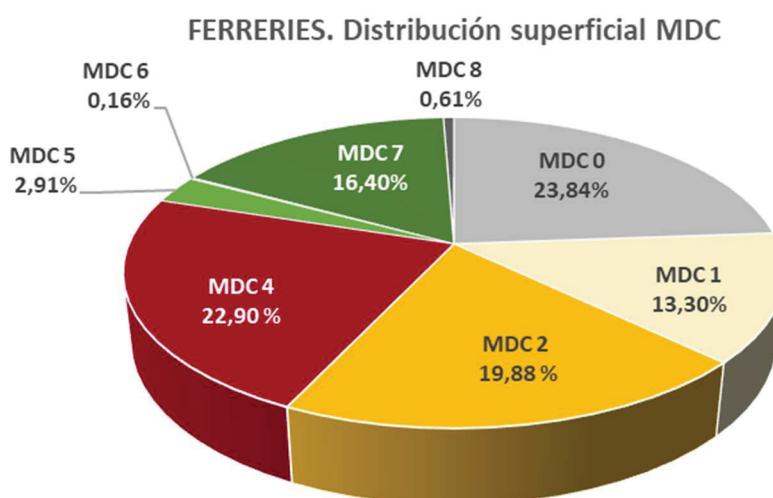
- Grupo IV: El fuego se propaga principalmente por los restos de corta o de tratamientos selvícolas. MDC 11, MDC 12 Y MDC 13

Los distintos modelos se diferencian unos de otros por la cantidad de combustible, su origen y su estructura vertical y horizontal.

Para analizar la distribución superficial de los distintos tipos de modelos de combustible en el municipio se ha utilizado la cartografía de modelos de combustible de la isla de Menorca del año 2019, facilitada por el Consell Insular. A partir de ella se ha elaborado el **Mapa de Modelos de Combustible** del municipio de Ferreries (Anexo 5). Además, en el Anexo 9 se incluyen fotografías de los modelos de combustible presentes en el mismo.

A modo de resumen, los modelos de combustible presentes en el municipio de Ferreries se distribuyen superficialmente tal y como se muestra en la siguiente tabla y gráfico.

FERRERIES		
MDC	SUPERFICIE (ha)	%
MDC 0	256,62	23,84
MDC 1	1.853,96	13,30
MDC 2	857,28	19,88
MDC 3	0,00	0,00
MDC 4	925,11	22,90
MDC 5	245,08	2,91
MDC 6	110,12	0,16
MDC 7	2.341,92	16,40
MDC 8	8,75	0,61
MDC 13	0,00	0,00



Excluyendo la parte incombustible (MDC 0), la mayor parte del territorio se divide en proporciones similares entre los modelos 2, 4 y 7. Siendo el modelo 4 –con un 23% de superficie ocupada- el más relevante, ya que además se trata del modelo más peligroso.

TOPOGRAFÍA

El Plan Insular de Defensa contra Incendios Forestales de la Isla de Menorca del año 2015, dispone de cartografía detallada de los accidentes topográficos –puntos críticos- que condicionan el comportamiento y la propagación de los incendios forestales. Estos elementos son: Nudos de barranco, Nudos de cresta, Collados, Torrentes y Crestas.

En el municipio de Ferreries los principales puntos críticos de relieve (nudos de cresta, nudos de valle y líneas divisorias) se concentran en el extremo norte y zona centro del mismo.

Destaca una línea divisoria en la zona oeste con zonas de cresta asociadas al barranco d'Algendar en el límite con el municipio de Ciutadella. También en la parte este destacan otras zonas de cresta asociadas al barranco de Sa Cova.

La **pendiente** es uno de los elementos de la fisiografía más decisivos en la propagación de un incendio y que, por tanto, más influye en el nivel de riesgo de incendio de un determinado territorio. Cuanto mayor es la pendiente mayor es el riesgo de propagación del incendio, ya que –debido a la mayor continuidad vertical de los combustibles en zonas de pendiente y al rápido calentamiento de los combustibles situados ladera arriba- la velocidad de propagación del fuego aumenta al aumentar ésta. Por ello es preciso analizar detalladamente este factor en el marco del presente plan.

El análisis de distribución de la pendiente realizada en el Plan Insular de Defensa contra Incendios Forestales de la Isla de Menorca, establecía que el 77% de la superficie de la isla está por debajo del 26,8% de pendiente, y si nos referimos únicamente a superficie forestal, el 52% tiene menos del 12%.

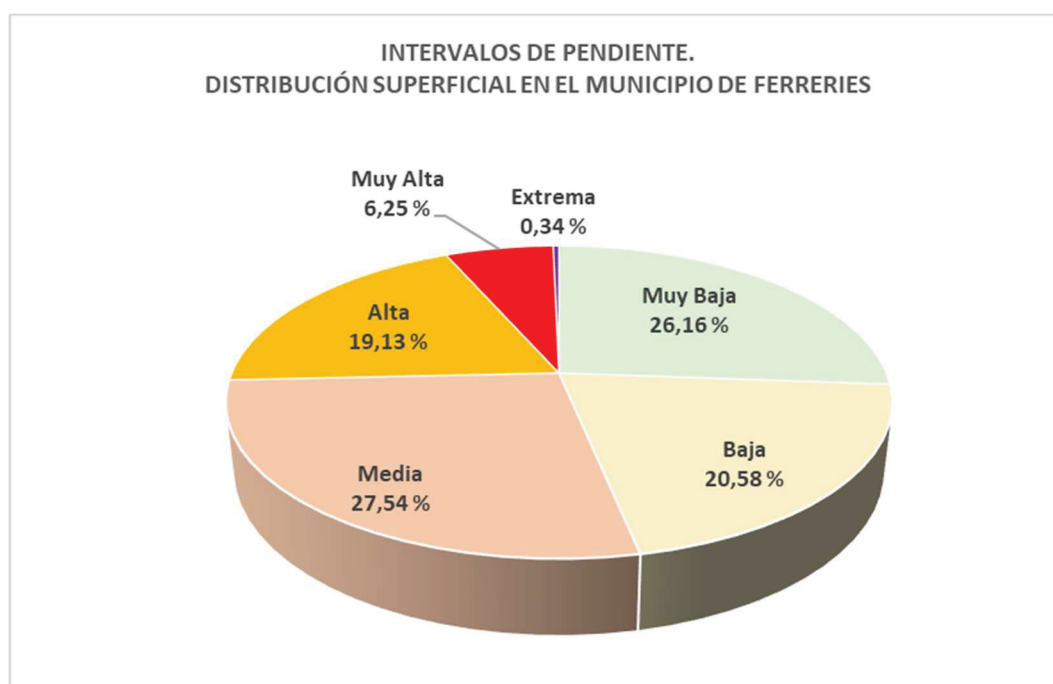
En el marco del presente plan, y partiendo del Modelo Digital del Terreno con paso de malla de 5 m del Centro Nacional de Información Geográfica–Instituto Geográfico Nacional (MDT05), se ha creado, para la isla de Menorca, un nuevo Mapa de Pendientes (Anexo 5).

Los intervalos de pendiente establecidos para la elaboración de este mapa, son los que se muestran en la siguiente tabla:

INTERVALO DE PENDIENTE	ÍNDICE DE PENDIENTE
< 5%	MUY BAJA
≥5% y < 10%	BAJA
≥10% y < 20%	MEDIA
≥20% y < 30%	ALTA
≥30% y < 50%	MUY ALTA
≥50%	EXTREMA

Así, la distribución superficial de la pendiente en el municipio de Ferreries es la que muestran la siguiente tabla y el gráfico correspondiente:

FERRERIES		
TIPO PENDIENTE	SUPERFICIE (ha)	%
Muy Baja	1.727,53	26,16
Baja	1.359,18	20,58
Media	1.818,20	27,54
Alta	1.262,92	19,13
Muy Alta	412,76	6,25
Extrema	22,54	0,34
Total	6.603,13	100,00

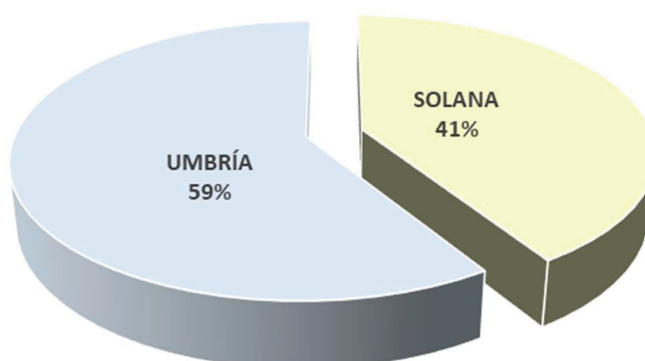


La mayor parte del territorio presenta una pendiente baja o muy baja (inferior al 10%) y el 74% de la superficie del municipio está por debajo del 20% de pendiente. Las zonas de mayor pendiente (superior al 20%) se sitúan en la parte norte, oeste y este del municipio en su límite con Es Migjorn Gran.

La **exposición** –solana o umbría- es el otro factor del territorio que condiciona el inicio y propagación de un incendio. La exposición del terreno condiciona la cantidad de energía radiante recibida por la vegetación y el suelo y, con ello, el grado de humedad de los combustibles vegetales presentes, lo que a su vez determina la facilidad de los mismos para arder y propagar el fuego. A partir del mismo MDT del CNIG utilizado para estudiar la pendiente, se ha creado un mapa de exposiciones del municipio y se ha analizado la distribución superficial de las mismas.

FERRERIES		
ORIENTACIÓN	SUPERFICIE (ha)	%
N	699,05	10,59
NE	603,39	9,14
E	729,94	11,05
SE	902,03	13,66
S	899,59	13,62
SO	902,83	13,67
O	955,94	14,48
NO	909,27	13,77
Todos los vientos	1,0975	0,02
Total	6.603,13	100,00

Ferrerries. Exposición



El 41% de la superficie del municipio se encuentra en solana. Este valor es similar al del conjunto de la isla, que el Plan Insular de Defensa contra Incendios establece en un 40,22%.

METEOROLOGÍA

En el apartado 2.3 de este plan se han descrito con detalle las características meteorológicas del municipio, según datos obtenidos de las estaciones automáticas más completas y más cercanas al mismo.

Los datos más relevantes, desde el punto de vista de la posible ocurrencia de un incendio forestal son los siguientes:

- La temperatura media anual se sitúa en torno a los 18°C.
- Los meses más cálidos son julio y agosto, con temperaturas medias superiores a los 25°C (25,3°C y 25,6°C respectivamente) y temperaturas máximas de 30°C.
- Los meses de julio y agosto presentan también un elevado número de días calurosos (temperatura máxima >30°C) y de noches tropicales (temperatura mínima >20°C): 15/21 días de media en el mes de julio y 16/24 en agosto.
- Las precipitaciones, aunque variables a lo largo del año, son en general escasas en el municipio. El promedio anual es de 51 mm en el decenio estudiado, valor que desciende hasta los 9-20 mm en los meses estivales con un promedio de apenas 1-2 días con alguna precipitación.
- Los vientos más frecuentes son los de dirección norte y suroeste, pero los de mayor velocidad son los de dirección norte y este que alcanzan los 14km/h.
- El promedio anual de días con humedad relativa menor del 30% es de 9,3. Pero en los meses de junio a agosto, esto ocurre entre 1 y 3 días al mes, como muestra la siguiente tabla.

Estación Mercadal	
MES	Promedio días H_min<30%
Enero	0
Febrero	0,1
Marzo	0,4
Abril	0,6
Mayo	0,7
Junio	2,6
Julio	3,1
Agosto	1,6
Septiembre	0
Octubre	0,1
Noviembre	0,1
Diciembre	0
Promedio anual	9,3

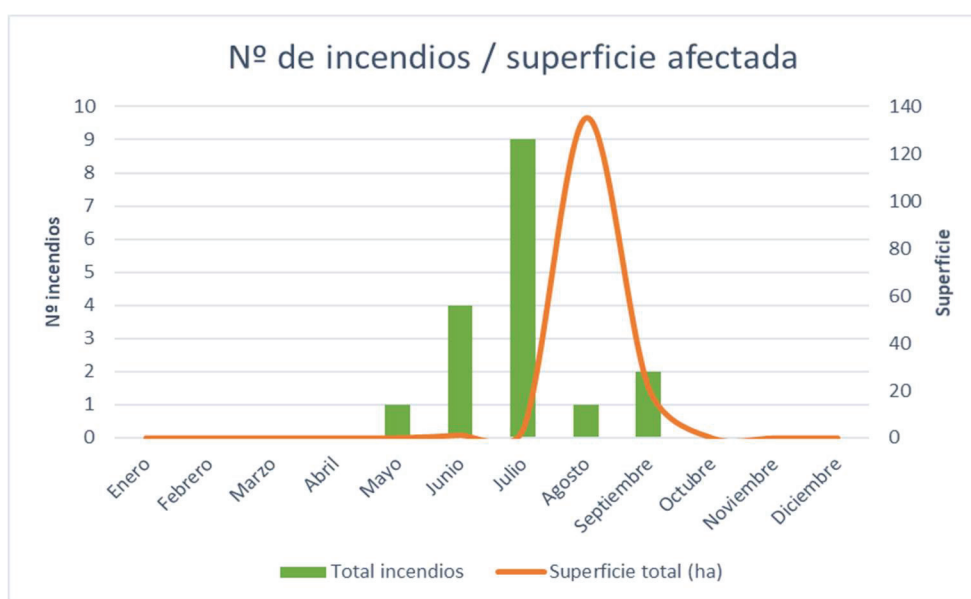
3.3. Épocas de peligro

El INFOBAL (Plan Especial de Emergencias frente al Riesgo de Incendios Forestales en las Illes Balears), en su capítulo 5 establece las siguientes **épocas de peligro** para la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares.

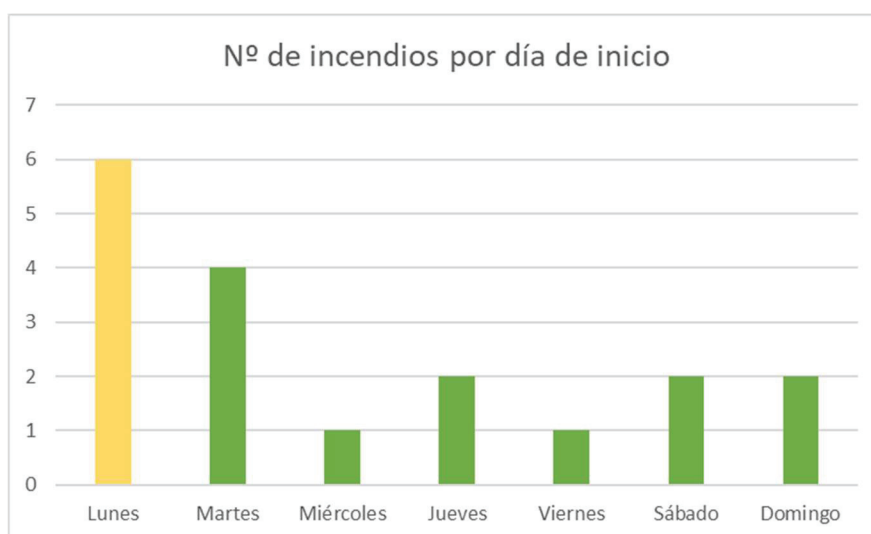
Época de peligro	MES											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Alto												
Bajo												

Peligro alto desde el 1 de mayo hasta el 15 de octubre.

Según el análisis estadístico de los incendios del municipio realizado en el apartado 3.1 de este plan, y tal como muestra el siguiente gráfico, la época de peligro en el municipio encaja en la establecida en el INFOBAL.



Por otra parte, la siguiente gráfica muestra la distribución diaria de los incendios a lo largo de la semana:



Por tanto, puede decirse que los **periodos de mayor peligro de incendio forestal** en el municipio de Ferreries coinciden con los definidos en el INFOBAL para el conjunto de la comunidad autónoma y se distribuyen del siguiente modo:

- Anualmente: meses de junio a septiembre.
- Semanalmente: lunes.

3.4. Análisis de escenarios de incendio

3.4.1. Escenarios de incendio

A continuación, se describen los escenarios meteorológicos que se han utilizado para la simulación de incendios en la Isla de Menorca con el fin de determinar el riesgo de incendio en cada punto del territorio.

De acuerdo a los datos meteorológicos recogidos en las estaciones más cercanas, los valores de **temperatura media y máxima en periodo de máximo peligro de incendios** son:

MES	Temperatura media	Temperatura máxima
Junio	22,78	27,81
Julio	25,72	30,75
Agosto	26,18	30,92
Septiembre	23,27	27,57

Las **direcciones predominantes y velocidad de viento en la época de alto riesgo de incendios forestales** son:

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Km/h
Ciutadella	N			SE					25-30
Alaior	N	NE			S				20-25
Sant Lluís	N				S				20-25
Es Castell	N	NE			S				20-25
Ferrières	N				S			NW	20-25
Mao	N	NE			S				20-25
Mercadal	N				S			NW	20-25
Migjorn Gran	N				S			NW	20-25

De acuerdo a lo observado se consideran los siguientes **escenarios meteorológicos** para las simulaciones:

Direcciones principales en época de máximo peligro de incendios:

N (Tramuntana): Situación de inestabilidad atmosférica

S (Migjorn): Situación de ola de calor, capa límite amplia, inestabilidad en los primeros metros de atmósfera debido al calentamiento del suelo, combustible vivo estresado.

NE (Gregal): Situación de inestabilidad atmosférica

NW (Mestral): Situación de inestabilidad atmosférica

Otras direcciones consideradas en las simulaciones

SE (Xaloc): Situación de ola de calor, intrusión sahariana, atmósfera más estable o con inversiones térmicas.

Para todas las situaciones se consideran los siguientes parámetros adversos medios para las simulaciones:

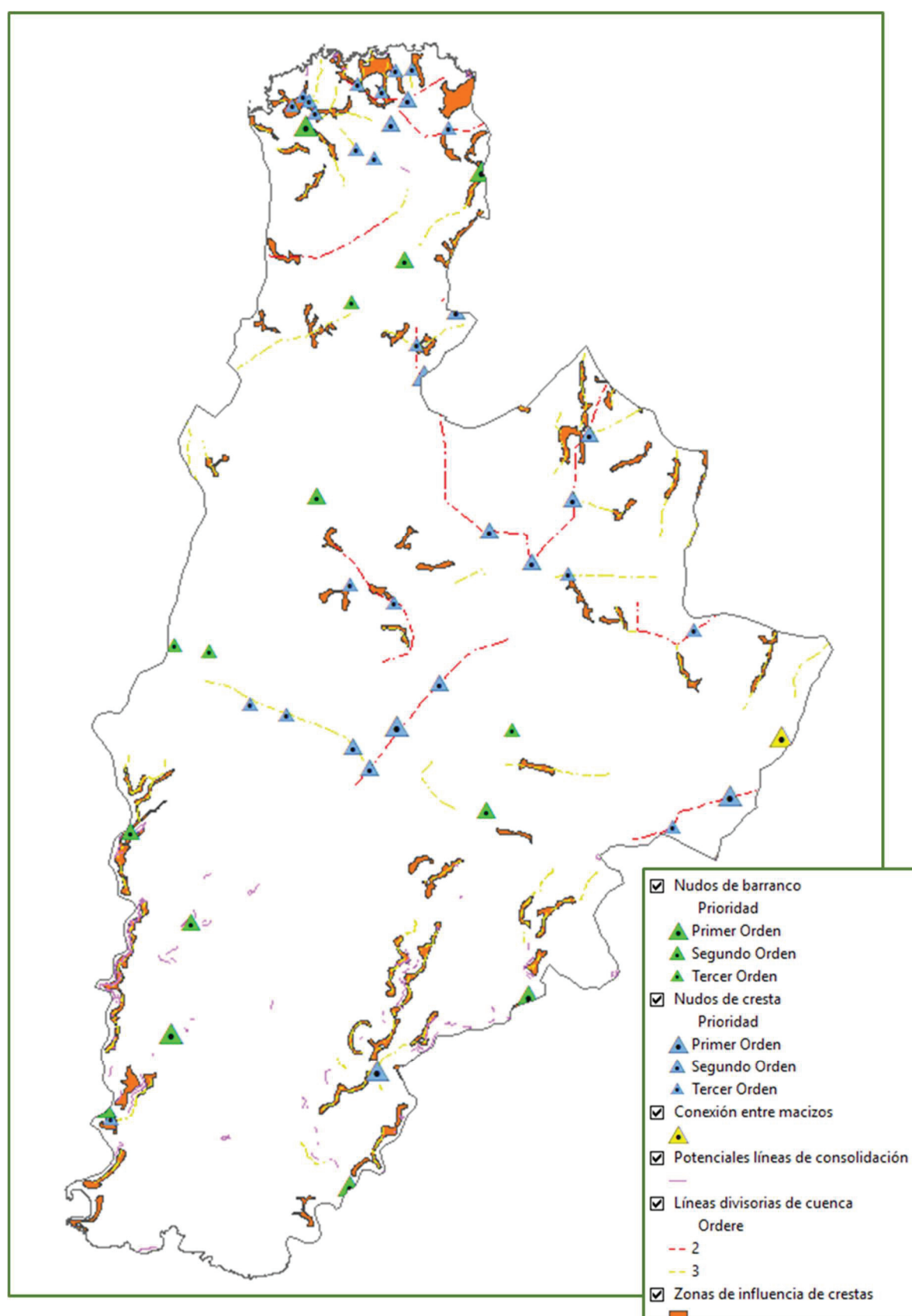
PARÁMETRO	VALOR
Velocidad del viento	20 Km/h a 10 m de altura
Índice Canadiense FWI	moderado-alto
Humedad del combustible muerto fino (1HR)	5-7%
Humedad del combustible muerto medio(10HR)	6-8%
Humedad del combustible muerto grueso (100HR)	7-9%
Humedad del combustible vivo fino (LFMC)	80%
Humedad del dosel	100%

Además de los resultados sobre el comportamiento de los incendios (velocidad de propagación, intensidad lineal, salto a fuego de copas etc.) hay que considerar los efectos locales de los vientos de ladera (catabáticos) y la posible ascensión convectiva debido a inestabilidad. Estas situaciones pueden desarrollar fuegos con comportamiento convectivo, especialmente en condiciones de vegetación estresada (olas de calor y sequías prolongadas) y con capa límite muy amplia (debido al calentamiento del suelo), incluso habiendo inversión en las capas más altas, y que puede dar desarrollos convectivos en la zona de la adiabática seca. En el caso de entrada de inestabilidad atmosférica con potencial de desarrollo de tormentas, es especialmente delicado el periodo de transición hasta la llegada de las primeras precipitaciones, así como la interacción entre núcleos tormentosos con columnas convectivas desarrolladas de incendios.

3.4.2. Puntos críticos

Desde la perspectiva de la gestión de emergencias por incendios forestales se consideran puntos críticos del relieve aquellos puntos del territorio en los que se pueda estimar una transición a un comportamiento más intenso del fuego o/y su expansión o división en nuevos frentes. Estos puntos son los nudos de barranco (con capacidad para aumentar la potencialidad de los incendios), los nudos de cresta, las líneas divisorias de cuenca y los puntos de conexión entre macizos.

El “Plan Insular de Defensa contra Incendios Forestales de la Isla de Menorca” recoge la cartografía de todos estos puntos para el conjunto de la isla. Partiendo de dicha información, los puntos críticos que se encuentran en el municipio de Ferreries aparecen localizados en la siguiente imagen.



Puntos críticos del relieve en el municipio de Ferreries. Fuente: “Plan Insular de defensa contra incendios forestales de la isla de Menorca”.

Se observa que los principales puntos críticos del municipio son:

- 13 Nudos de Barranco: 9 de segundo orden y 4 de tercer orden dispersos por todo el municipio, tanto en zonas de cultivo como boscosas.
- 32 Nudos de cresta la mayoría situados en el cuadrante central y norte del municipio.
- Líneas divisorias: 10 de segundo orden, situadas en los cuadrantes central, norte y este del municipio.
- Un Punto de conexión entre macizos, de cuarto orden, situado en el cuadrante noreste en el punto de cruce de la Me-1.



Líneas de cresta de segundo y tercer orden, en la zona centro del municipio

4. Análisis del riesgo. Zonificación y priorización

La distribución espacial del riesgo de incendio forestal en un territorio determina la probabilidad de ocurrencia de un incendio en cada punto del mismo. Como es lógico, la identificación de aquellas zonas en las que el riesgo es mayor resulta primordial para una correcta planificación y priorización de las medidas y actuaciones necesarias en caso de emergencia por incendio forestal, lo que constituye el objetivo básico del presente plan.

Así, para llevar a cabo el análisis del riesgo de incendio forestal y su distribución espacial en el municipio de Ferreries en el marco del mismo, se han estudiado:

- los factores que determinan la probabilidad de ocurrencia de un incendio
- los factores que contribuyen a la propagación del mismo
- los factores y elementos que representan la vulnerabilidad de las personas y sus bienes ante la ocurrencia de tal suceso.

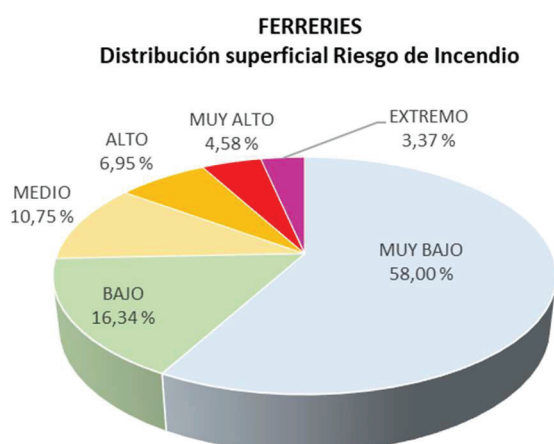
Con la integración de todos estos factores se establece una zonificación del territorio municipal en función de su nivel de riesgo específica de este plan, y se definen las prioridades de defensa y de gestión del mismo.

4.1 Determinación del riesgo de incendio y zonificación

Partiendo de la cartografía de pendiente, modelos de combustible, orientación y fracción de cabida cubierta arbórea del territorio y mediante la realización de simulaciones de incendios con FlamMap bajo los escenarios descritos en el apartado 3, se obtiene la distribución superficial de la variable “Intensidad lineal de fuego por hectárea”. Esta variable, categorizada en 6 niveles se toma como indicador directo del Riesgo de Incendio.

Así, la **distribución superficial del Riesgo** de incendio obtenida para el municipio de **Ferreries** se presenta en el mapa “**Riesgo de Incendio**”, incluido en el Anexo 5, y en la tabla y gráfico siguientes.

FERRERIES	
RIESGO DE INCENDIO	% Superficie
MUY BAJO	58,00
BAJO	16,34
MEDIO	10,75
ALTO	6,95
MUY ALTO	4,58
EXTREMO	3,37



Los datos muestran que en el municipio de Ferreries, solo un 15% de la superficie presenta Riesgo de incendio de nivel Alto o superior, mientras que el 85% presenta riesgo Moderado o inferior.

4.2 Identificación de elementos vulnerables

Este apartado recoge todos los elementos del territorio que son vulnerables ante la posible ocurrencia de un incendio, bien por la gravedad de las consecuencias en caso de ser afectados por uno o bien por su potencialidad para constituir un foco de incendio. Obsérvese que en muchos casos ambos aspectos se combinan ya que un elemento susceptible de originar un incendio es, simultáneamente, un elemento sobre el cual los efectos del mismo resultan de gravedad.

Los elementos vulnerables ante el riesgo de incendio que se han considerado en el municipio son:

- Por presencia poblacional:
 - Todos los núcleos urbanos, urbanizaciones, núcleos rurales, zonas de hortales, polígonos industriales y demás edificaciones recogidos en la cartografía de tipos de agregados creada en el marco de este plan.
 - Las áreas recreativas, playas, zonas de acampada, puntos de interés cultural (POI) y zonas de aparcamiento recogidas en la cartografía zonas de uso turístico o recreativo elaborada para este plan.
 - Puntos del Camí de Cavalls identificados por su correspondiente plan de seguridad como sensibles por riesgo de incendio forestal (Fuente: IDE Menorca)
- Como infraestructuras esenciales
 - Red de líneas eléctricas de alta y media tensión (fuente: IDE Menorca).
- Como focos potenciales de incendio
 - Gasolineras (fuente: IDE Menorca y elaboración propia)
 - Instalaciones SEVESO (fuente: IDE Menorca)

La información sobre elementos vulnerables por presencia poblacional (núcleos urbanos, urbanizaciones y zonas de uso recreativo-turístico) recogidos en este apartado aparece ya en los apartados 2.5 y 2.6 de este plan y su correspondiente cartografía, así como de forma más detallada en las fichas descriptivas correspondientes incluidas en el Anexo 6 del mismo.

En cuanto a las infraestructuras vulnerables y los focos potenciales de incendio, a continuación, se presenta un resumen de los identificados en el municipio de Ferreries.

RED DE SUMINISTROS PÚBLICOS ESENCIALES	
Suministro	Distribución
ELECTRICIDAD	• 2 líneas de AT que atraviesan el municipio de oeste a este. • Numerosas líneas de media tensión.
AGUA	EDAR Ferreries, Me-20.
COMUNICACIONES	Punto comunicaciones S'Enclusa.

Como **focos potenciales de incendio** se han contemplado los siguientes:

INSTALACIONES DE RIESGO INFLAMABLES O COMBUSTIBLES	
Tipo	Descripción
GASOLINERAS	Estaciones de servicio: • G-1. Cepsa. Polígono Industrial de Ferreries, calle-B, esquina-A.

OTRAS INSTALACIONES	
Tipo	Descripción
PUNTOS LIMPIOS	Existe un punto limpio ubicado en Carrer dels Teulers, 10 C.

Todos estos puntos aparecen localizados en el mapa “Infraestructuras vulnerables y-Focos potenciales de incendio” incluido en el Anejo 5.

4.3 Zonificación del territorio: Prioridad de defensa y Prioridad de gestión

Partiendo de la distribución espacial del Riesgo final de incendio y de la identificación y ubicación de los elementos vulnerables del municipio de Ferreries se puede establecer la zonificación territorial del mismo en función de su prioridad de defensa y su prioridad de gestión.

4.3.1 Prioridad de defensa

Entendemos la prioridad de defensa como una **clasificación del nivel de exigencia de protección de los elementos vulnerables identificados en el territorio**. Determina, por un lado, la intensidad de la actuación de prevención que es necesario acometer para proteger cada uno (por ejemplo, el ancho de las actuaciones selvícolas perimetrales) y por otro, la urgencia de la actuación a llevar a cabo en caso de afección simultánea por incendio a varios de ellos. Es decir, cuantifica la intensidad de la actuación preventiva y prioriza la actuación en un lugar o en otro en un mismo momento de emergencia, condicionando así la toma de decisiones en el momento de la emergencia.

La “Vulnerabilidad poblacional”, necesaria para determinar la prioridad de defensa de las zonas habitadas, se ha estimado a través del indicador “Densidad de población” asignado a cada edificación en función del tipo de agregado (apartado 2.5) al que pertenecen. La combinación de esa vulnerabilidad con el nivel de riesgo de incendio de la zona en que se ubican, determina la prioridad de defensa de cada una. El resultado son 5 categorías de prioridad de defensa: Baja, Media, Alta, Muy Alta y Extrema.

El resto de elementos vulnerables y focos potenciales de incendio, descritos en el apartado 4.2, se han categorizado en tres niveles de prioridad –Alta, Media y Baja- en función del nivel de riesgo de la zona en que se localizan y de la vulnerabilidad intrínseca de cada elemento.

- Prioridad Alta: Elementos vulnerables con presencia segura/probable de población ubicados en zonas de riesgo Alto, Muy Alto o Extremo
- Prioridad Media: Elementos vulnerables con presencia segura/probable de población ubicados en zonas de riesgo Moderado o Bajo y focos potenciales de incendio
- Prioridad Baja: Elementos vulnerables con presencia segura/probable de población ubicados en zonas de riesgo Muy Bajo y resto de elementos vulnerables en los que no se pueda presuponer presencia segura o probable de población.

Así, finalmente en función del Riesgo de incendio y de la Vulnerabilidad se definen para este plan cinco niveles de **Prioridad de defensa** –BAJA, MEDIA, ALTA, MUY ALTA y EXTREMA- que dan idea de la preferencia e intensidad de actuación necesaria en cada zona del territorio, como muestra el **mapa “Prioridad de Defensa”** incluido en el **Anexo 5**.

4.3.2 Prioridad de gestión

La prioridad de gestión define un orden temporal de ejecución de las medidas preventivas y correctivas, tanto de los elementos que condicionan la propagación del fuego como de los elementos vulnerables catalogados. Esta priorización establece el orden temporal de las actuaciones en el programa de implantación y se tendrá en cuenta en el plan de inversiones.

Condiciona la planificación temporal de las actuaciones fuera del momento de la emergencia.

Para las actuaciones propuestas en este plan, y en función de la urgencia de la necesidad de su ejecución o aplicación, se definen tres niveles de prioridad de gestión.

- Prioridad Alta. Actuaciones a llevar a cabo en los 4 primeros años de vigencia del plan
- Prioridad Media. Actuaciones a llevar a cabo en los años 5 a 7 de vigencia del plan
- Prioridad Baja. Actuaciones a llevar a cabo en los años 8 a 10 de vigencia del plan

Prioridad Alta

- Actuaciones selvícolas para la reducción del riesgo de ocurrencia y propagación de incendio en el entorno de zonas habitadas, agrupaciones de edificaciones, edificaciones aisladas y áreas de afluencia turística ubicados en zonas de riesgo alto o superior.
- Actuaciones selvícolas para garantizar la seguridad en **todos** los puntos de reunión.
- Actuaciones de mejora de la seguridad en el acceso de los medios de emergencia a zonas habitadas.
- Fomento y divulgación de medidas de prevención y de autoprotección en las zonas de interfaz urbano-forestal, zonas de afluencia turística y edificaciones dispersas o aisladas.

Prioridad Media

- Actuaciones selvícolas para la reducción del riesgo de ocurrencia y de propagación de incendio en el entorno de zonas habitadas, agrupaciones de edificaciones, edificaciones aisladas y áreas de afluencia turística ubicados en zonas de riesgo moderado o inferior.
- Actuaciones de prevención para las zonas de riesgo alto o superior que no se hayan incluido en prioridad alta.

Prioridad Baja

- Actuaciones selvícolas en masas forestales susceptibles de aprovechamiento de biomasa según el Plan Insular y que tengan influencia en la prevención de la propagación de incendios a zonas habitadas (actuaciones a macroescala).

La prioridad de gestión de cada una de las medidas que se proponen en el presente plan, aparece recogida en el apartado 8.4 “Programación económica y temporal de las actuaciones” del mismo.

5. Recursos e infraestructura para la defensa contra incendios forestales

La catalogación y descripción de los recursos y capacidades disponibles por el municipio para hacer frente a una emergencia por incendio forestal forma parte del contenido mínimo establecido por el INFOBAL para los Planes de actuación municipal.

A continuación, se detallan los recursos –humanos y materiales-disponibles en el municipio de Ferreries. El directorio de contactos se incluye como Anejo 1.

5.1. Recursos para la extinción de incendios

Los recursos disponibles para la extinción de incendios se dividen en función de su titularidad: medios autonómicos (recogidos en el INFOBAL), medios locales (de titularidad municipal) y otros recursos.

5.1.1. Medios autonómicos

El INFOBAL (aprobado por Decreto 9/2023, de 27 de febrero) hace referencia, en su apartado 10 y en el Anexo 3, al catálogo de medios y recursos de los que la comunidad autónoma de Islas Baleares dispone para hacer frente a emergencias por incendios forestales.

Los medios de extinción de que dispone IBANAT (año 2023) -y que dependen de la Conselleria de Medio Ambiente- son los siguientes.

RECURSOS HUMANOS (38 personas)

- 3 Técnicos con habilitación para ejercer de DTEX.
 - 2 de IBANAT
 - 2 Técnicos de la Consellería de Medio Ambiente
- 1 Técnico de análisis y soporte
- 2 Conductores
- 1 Mecánico/conductor
- 5 Capataces
- 6 Sotscap/Especialistas de 1ª
- 18 Especialistas
- 2 Vigilantes fijos

MEDIOS MATERIALES

Detallados en el catálogo incluido como Anexo 7 de este Plan.

Además de estos medios, en caso de necesidad, se pueden desplazar recursos de extinción de otras islas; mayoritariamente medios aéreos, pero también recursos humanos si fuera preciso.

5.1.2. Medios locales

En Menorca, los medios de extinción de los ayuntamientos están mancomunados y su gestión corresponde al Consell Insular de Menorca (CIME). Así, según la información facilitada por el Servicio de Prevención y Extinción de Incendios del Consell Insular, en el marco de la elaboración del presente Plan, los medios y recursos de extinción del cuerpo de Bomberos de Menorca son los siguientes:

Medios humanos totales:

- 50 bomberos
- 34 semiprofesionales, que prestan servicio como logistas

Medios en respuesta inmediata (24 horas)

- 10 bomberos (5 en capa parque)
- 4 logistas (2 en cada parque)
- 2 BRL (Bomba rural ligera)
- 2 BRP (Bomba rural pesada) + 4 logistas 3 BNL (Bomba nodriza ligera)

Estos recursos se hallan repartidos entre los dos parques de bomberos de la isla:

- Parque de Maó: Carrer San Climent, Maó
- Parque de Ciutadella: Torrepetxina Nova, 07760, Ciutadella de Menorca

Vehículos y maquinaria de **titularidad municipal** que pueden intervenir o colaborar en la extinción de incendios.

Colectivo	Policía Local	Protección Civil	Bomberos semiprofesionales
Tipo de material	Vehículo	Vehículo	Vehículo
Descripción	2 turismos, 1 moto	1 pick-up (con depósito de agua).	2 Camiones, 1 pick-up
Disponibilidad	6:30 a 22:30	24 horas	24 horas

Colectivo	Protección Civil	Brigada
Tipo de material	Herramientas	Vehículo
Descripción	Motosierras, desbrozadora y motobomba de agua	2 camiones pequeños (uno de ellos con grua), 3 furgonetas, 1 pick-up
Disponibilidad		Mañanas

El IDE Menorca, recoge también como equipamiento de emergencias y protección civil de titularidad municipal, una nave en el polígono industrial de Ferreries con la siguiente dotación y características.

NOMBRE	Nave Polígono industrial
TIPO DE EQUIPAMIENTO	Bomberos
UBICACIÓN	Polígono industrial Ferreries
COORDENADAS UTM	587199.32 X
	4426951.62 Y
TITULARIDAD	Municipal
GESTIÓN	Provincial/insular
ÁMBITO	Provincial/insular
PLANTILLA	8
VOLUNTARIOS	25
ESTADO DE CONSERVACIÓN	Regular
VEHÍCULOS CONTRA INCENDIOS	3
VEHÍCULOS RESCATE Y SALVAMENTO	0

5.1.3. Otros recursos

Vehículos y maquinaria de titularidad privada que pueden intervenir o colaborar en la extinción de incendios.

Tipo de suministro	Maquinaria	
Denominación	Taller Febrer	Eines Ferreteria
Tipo de suministro	Maquinaria ligera	Maquinaria ligera
Propietario/Contacto		
Localización	C\ des Trencadors,1, Pol. Industrial Ferreries	POIFE, C\ dels Teulers,10 y Av. Son Morera, 46
Teléfono		

5.2. Infraestructuras de apoyo a la extinción

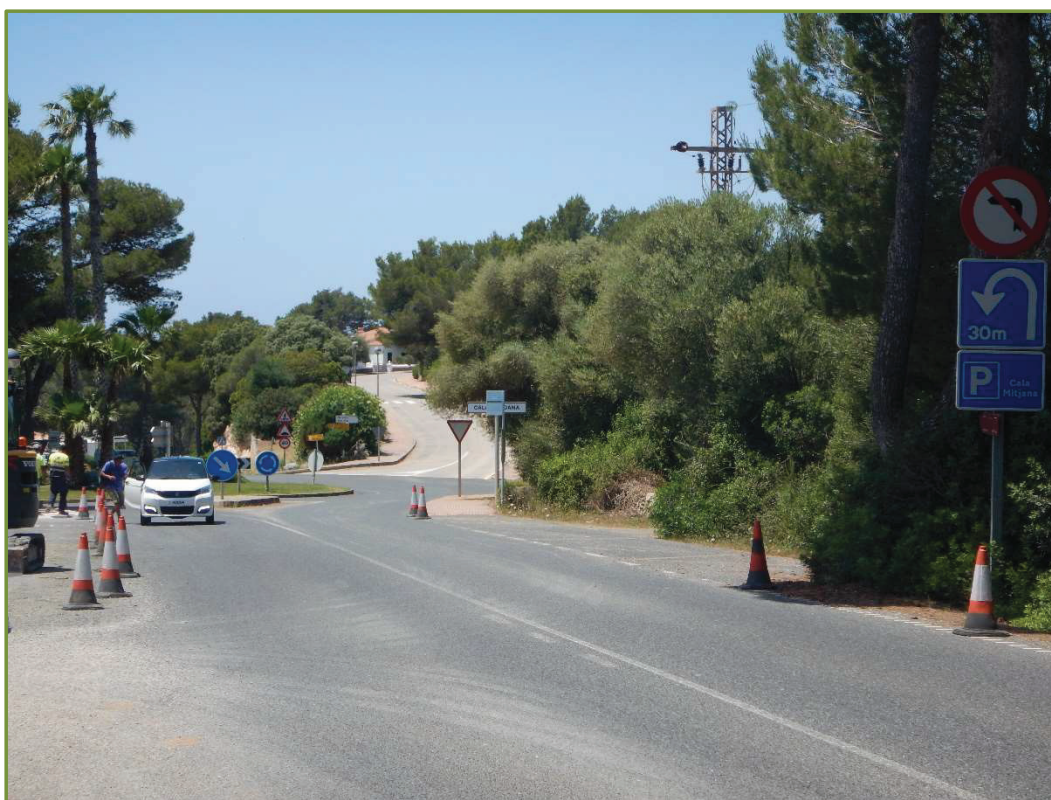
5.2.1. Vías de comunicación, cortafuegos y caminos forestales

Partiendo de la descripción de la red varia realizada en el apartado 2.7 se puede resumir que el municipio de Ferreries dispone de una red de carreteras y caminos que alcanza los 228 km.

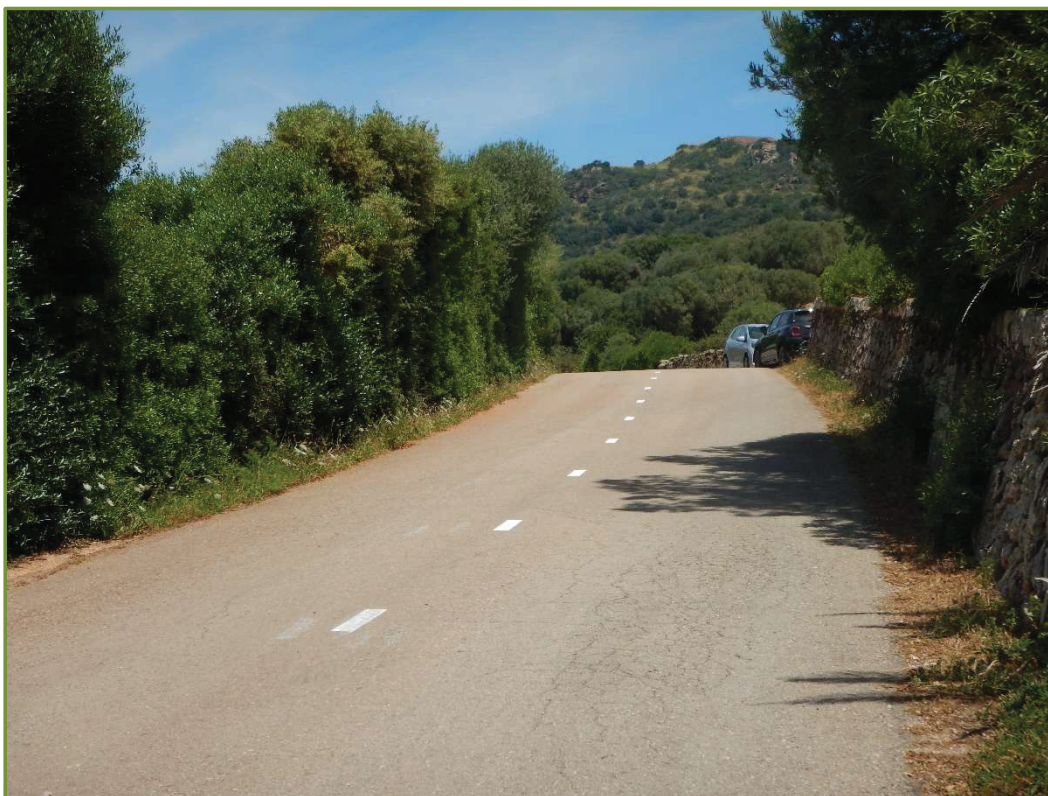
FERRERIES			
TIPO RED VIARIA	TIPO VÍA	Longitud (km)	%
RED DE CARRETERAS	Carretera principal	17,66	7,72
	Carretera secundaria	21,66	9,47
RED URBANA	Calles y viarios urbanos	15,84	6,92
OTRAS REDES	Caminos	173,63	75,89
Total		228,79	100

Red de carreteras: Vías de firme consolidado que permiten la circulación de todo tipo de vehículos y cuya anchura hace posible el cruce de vehículos sin problema.

FERRERIES	
RED DE CARRETERAS (Principales y secundarias)	
Longitud total en el municipio	39 km
% de la red viaria total	17
Características	Más de 4 metros de ancho
	Con o sin arcenes
	Firme de asfalto o tierra consolidada
Aptos para vehículos de emergencia	SI
Aptos para turismos	SI



Carretera principal Me-22 de acceso a Cala Galdana



Ctra. secundaria “Camí de Tramuntana”

Caminos y sendas: Caminos y pistas de firme frecuentemente no consolidado, lo que reduce su transitabilidad a cierto tipo de vehículos (todoterrenos). Su anchura está entre los 3 y 3,5 metros, lo que impide la circulación en dos sentidos y hace necesaria la presencia de volvederos o/y entradas a las vallas de cultivo para permitir el cruce de vehículos.

FERRERIES	
CAMINOS Y SENDAS	
Longitud total en el municipio	174 km
% de la red viaria total	76
Características	3-3,5 metros de anchura (aproximada)
	sin arcones
	firme de tierra (mayoritariamente)
	Frecuentemente delimitados por muros de pared seca
Aptos para vehículos de emergencia	SI
Aptos para turismos	Con limitaciones



Pista de acceso Arbres d'Algendar



Pista de acceso Cala des Alocs

Por lo que respecta a las infraestructuras selvícolas, y puesto que prácticamente todas las fajas auxiliares de defensa existentes en el municipio se apoyan sobre caminos transitables para los medios de extinción, todas ellas pueden considerarse infraestructuras de apoyo a la extinción, tanto para los vehículos como para los medios terrestres a pie. Así, de acuerdo con la información recogida en el Plan Insular y la facilitada por IBANAT durante la elaboración de este plan, las fajas auxiliares de apoyo a la extinción del municipio de Ferreries son:

Son Abatzer: 538 metros

Ctra. Cala Galdana: 1716 metros

Sta. Elisabet (1.000 metros aproximadamente)

Biniatrum next (4.659 ha)

Todas aparecen representadas en el mapa “Infraestructuras de apoyo a la extinción” incluido en el Anejo 5.

5.2.2. Helipuertos y helipuntos

Para el aterrizaje de un helicóptero es necesario disponer de un área despejada de, al menos, 625 m² (25 x 25 m) y para su uso en emergencias deben situarse cerca de vías principales de comunicación y sin obstáculos. Con estas consideraciones, el municipio dispone como zona de posible aterrizaje de helicópteros del campo de fútbol de Ferreries (c/ Formentera s/n), de titularidad municipal y con las siguientes características:

CAMPO DE FÚTBOL FERRERIES			
Propiedad	Coordenada X	Coordenada Y	TELÉFONO
Ayuntamiento	586512,7	4426150,8	-



Vista y localización del campo de fútbol municipal

5.2.3. Red de hidrantes y puntos de agua

Disponer en el territorio de una adecuada red de puntos de agua resulta de gran importancia para la extinción de incendios forestales. Estos puntos de agua deben servir para:

- Carga de medios aéreos
- Aprovisionamiento de autobombas
- Utilización directa de agua con motobombas y tendido de mangueras

Los puntos de agua existentes en la isla de Menorca se pueden clasificar en:

- Específicos para extinción de incendios: contruidos artificialmente para tal fin
 - Red de hidrantes
 - Depósitos gestionados por IBANAT
- De uso múltiple: De origen natural o artificial, cuyo fin principal no es la extinción de incendios, pero que pueden utilizarse para ello en determinadas ocasiones (piscinas, arroyos, balsas...)
 - Puntos alternativos, inventariados por IBANAT

PUNTOS DE AGUA IBANAT

De acuerdo con la información facilitada por IBANAT, en el municipio de Ferreries existen los siguientes **puntos de agua para extinción** gestionados por este organismo.

NOMBRE	TIPO	Perímetro (m)	Diámetro (m)	Ubicación	Capacidad (m³)	Carga helicóptero	Autollenado
DT98	Metalico	19,2	6,11	Ruma Vell	50	SI	SI

La última revisión de los mismos, efectuada por personal de IBANAT, arroja las siguientes recomendaciones y observaciones.

NOMBRE	Actuación	Observaciones
DT98	Cambiar tela interior + Colocar soporte cartel + Pintar depósito	Avisar a la propiedad para su llenado.

PUNTOS DE AGUA ALTERNATIVOS

Otros **puntos de agua alternativos**, inventariados por IBANAT en el municipio son los siguientes.

Código	TIPO	NOMBRE	X_UTM	Y_UTM	Capacidad (m³)	Apto helicóptero	Autollenado
DA25	Balsa	Binissues	584508,*	4429305*		SI	NO
DA26	Balsa	Ses Pallisses	585006,*	4427888*		SI	NO
DA28	Lavadero	Son Mercer	586720,*	4424894*		SI	SI
DA29	Piscina	Binisaid	583764,*	4422946*		SI	SI
DA30	Piscina	Sta. Elisabet	585401,*	4433269*		SI	SI
DA31	Piscinas	Camí d'Algendar	583587,*	4426111*		SI	SI
DA32	Piscina	Truvi	585256,*	4424222*		SI	SI

El resultado de la revisión de estos puntos alternativos efectuada en 2022 es el siguiente:

Código	TIPO	Descripción	Observaciones	Revisión 2022
DA25	Balsa	Represa en torrente	Problema con galápagos choque	Correcto
DA26	Balsa	Laguna artificial	Comprobar viabilidad	Correcto
DA28	Lavadero	Lavadero de riego		Correcto
DA29	Piscina privada	Piscina privada	Retirar antes tumbonas	Correcto
DA30	Piscina privada	Piscina privada	Usado en incendio Milocar	Comprobar que no esté tapada
DA31	Piscinas privadas	Piscinas privadas	Grupo de piscinas. Elegir despejada	Correcto
DA32	Piscina privada	Piscina privada	Junto a vivero	Correcto

HIDRANTES

La siguiente tabla resume la red de **36 hidrantes** existente en el municipio de Ferreries.

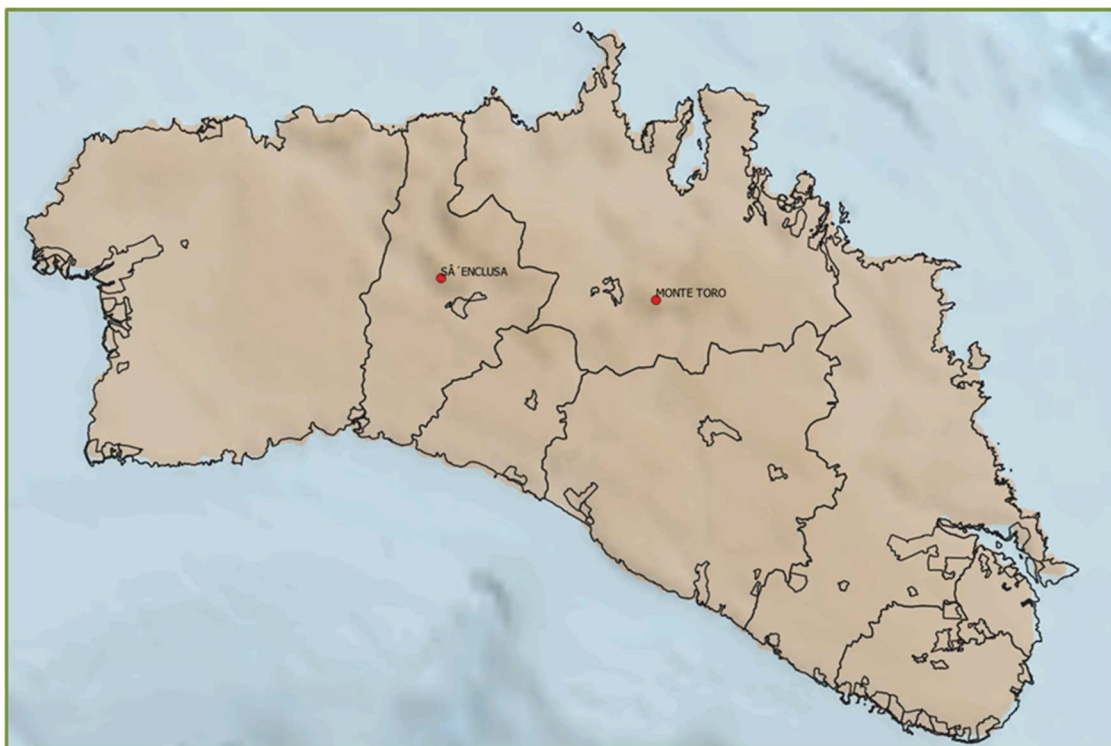
GID	UBICACIÓN	ESTADO	TIPO
295	Ferreries	Bueno	Sin datos
296	Ferreries	Bueno	Sin datos
297	Ferreries	Malo	Sin datos
228	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos
279	Cala Galdana	Bueno	Sin datos
280	Cala Galdana	Bueno	Sin datos
281	Cala Galdana	Bueno	Sin datos
282	Cala Galdana	Bueno	Sin datos
283	Cala Galdana	Bueno	Sin datos
284	Cala Galdana	Bueno	Sin datos
285	Cala Galdana	Bueno	Sin datos
286	Cala Galdana	Bueno	Sin datos
287	Cala Galdana	Bueno	Sin datos
288	Ferreries	Bueno	Sin datos
289	Ferreries	Bueno	Sin datos
290	Ferreries	Malo	Sin datos
291	Ferreries	Bueno	Sin datos
292	Ferreries	Bueno	Sin datos
293	Ferreries	Bueno	Sin datos
294	Ferreries	Bueno	Sin datos
298	Ferreries	Bueno	Sin datos
299	Ferreries	Bueno	Sin datos
300	Ferreries	Bueno	Sin datos
301	Ferreries	Bueno	Sin datos
302	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos
303	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos
304	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos
305	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos
306	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos
307	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos
308	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos
309	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos
310	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos
313	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos
314	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos
315	P.I. Ferreries	Bueno	Sin datos

La ubicación de estos hidrantes aparece en el mapa “Infraestructuras de apoyo a la extinción” incluido en el Anejo 5.

5.2.4. Puntos de vigilancia

En la isla de Menorca, y así lo recoge el Plan Insular de defensa contra incendios, hay solo dos puntos de vigilancia fija contra incendios forestales:

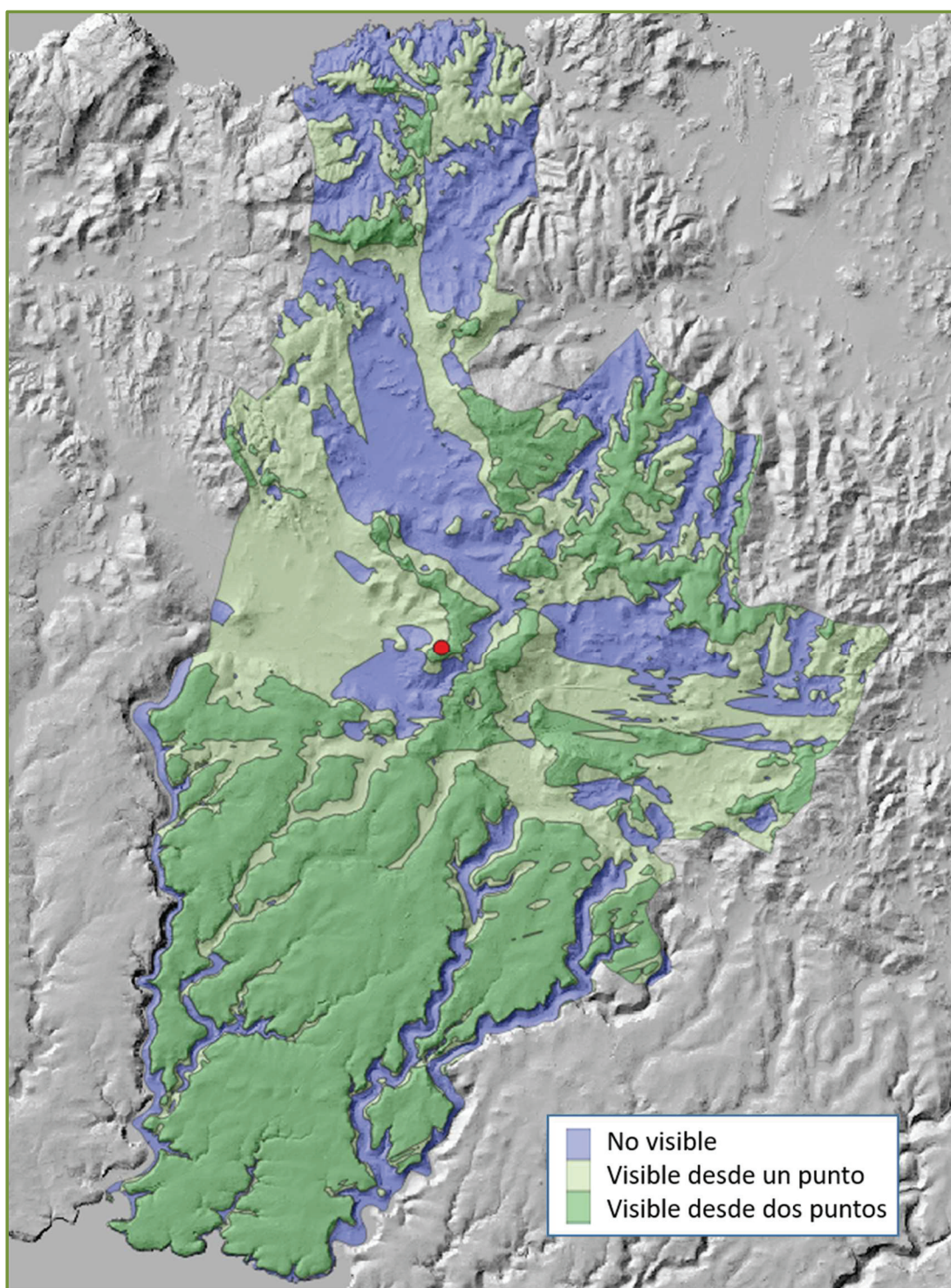
Punto de vigilancia	Término municipal	Tipo vigilancia	UTM X	UTM Y	Altitud (msm)
S'Enclusa	Ferrerries	Cámara	585.668	4.427.619	275
Monte Toro	Es Mercadal	Personal /Cámara	595.068	4.426.689	358



El horario de vigilancia fija de Monte Toro es el siguiente (Fuente: IBANAT).

- Vigilancia con personal del 1 de mayo al 30 de septiembre, pudiéndose modificar en función de la meteorología, con el siguiente horario:
 - Mayo, junio, julio y agosto: de 10:00 a 20:00
 - Setiembre: de 9:00 a 19:00
- Resto del año se realiza vigilancia solo con las cámaras.

Para analizar el grado de cobertura de estos puntos de vigilancia fija, se ha elaborado, en el marco del presente Plan, el mapa de visibilidad correspondiente para el conjunto de la isla. El resultado, para el municipio de Ferreries, es que el 73% de la superficie del mismo resulta visible, como muestra la siguiente imagen.



Las zonas que resultan no visibles en el municipio son el barranco del Algendar, de sa Cova y de Trebalúger. También algunas zonas del norte y noreste del municipio.

Esto será considerado a la hora de proponer medidas preventivas para procurar mejorar la vigilancia de las áreas no cubiertas por vigilancia fija.

5.2.5. Puntos de aprovisionamiento de combustible

Las gasolineras existentes en el municipio son las siguientes y coinciden con las recogidas en el apartado 4.2 de este plan, como focos potenciales de incendio.

Gasolinera Ferreries
G-1
Pol. Industrial de Ferreries, Calle B, esquina-A
Cepsa
587162.4X, 4426898.8Y



Gasolinera situada en el Polígono Industrial de Ferreries, al este del casco urbano.

5.3. Infraestructuras de apoyo a Protección Civil

Se identifican en este apartado las instalaciones necesarias para el soporte de la actuación del grupo sanitario y de protección civil. La ubicación de todas ellas aparece en el mapa "Infraestructuras de apoyo a protección civil" incluido en el Anejo 5.

- Hospitales y centros de salud que puedan acoger posibles heridos.

Centro de Salud de Ferreries. Carrer Bisbe Severo, 3.

- Puntos de acogida de evacuados, ante posibles desplazados de las urbanizaciones u otras poblaciones afectadas por incendio forestal.

PUNTOS SEGUROS		
CÓDIGO	NOMBRE	UBICACIÓN
FE_PS_1	Pabellón Municipal de Ferreries	Plaça Francesc d'Abranca
FE_PS_2	Polideportivo	Av. Son Morera. Entre nº 29 y 31
FE_PS_3	C.P. Castell de Santa Àgueda	Av. Son Morera, nº29
FE_PS_4	Auditorio de Ferreries	Av. Son Morera, nº1
FE_PS_5	Centro de Salud	Carrer Bisbe Severo,3

- Puntos de reunión: Lugares a los que se instará a acudir a las personas para juntarse antes de ser evacuadas (en particular en urbanizaciones, instalaciones turísticas y otros lugares de acumulación de personas).

PUNTOS DE REUNIÓN			
CÓDIGO	NOMBRE	UBICACIÓN	VÍA DE ACCESO
FE_PR_1	Playa de Cala Galdana	Urb. Cala Galdana	Travesía Cala Galdana
FE_PR_2	Rotonda entrada Cala Galdana	Urb. Cala Galdana	Me - 22
FE_PR_3	Campo de fútbol Municipal	Pabellón Municipal Ferreries	Av. Son Morera. Conecta con Me-20 y Me-1
FE_PR_4	Plaza de España	Plaza de España, Ferreries	Av. Verge del Toro- Av. Jaume Mascaró

Las siguientes imágenes muestran la ubicación de estos puntos seguros y de reunión en el municipio:



Puntos seguros y de reunión en el núcleo urbano de Ferreries.



Puntos de reunión en urbanización Cala Galdana.

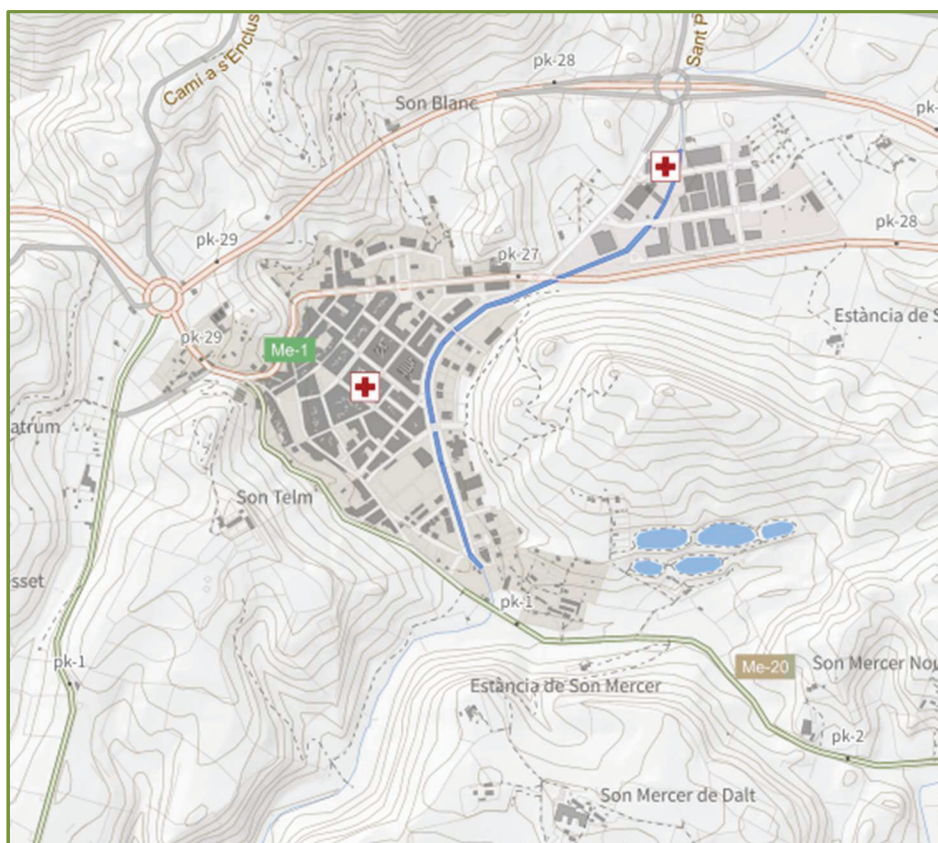
En el caso de las playas, considerando la peligrosidad que puede suponer tratar de mover a la población a cualquier punto fuera de la misma, el punto de reunión será la propia playa (en la arena, cerca del agua).

- Puntos de posible despliegue de hospitales de campaña.

Hospitales de campaña	
Av. Son Morera, altura Plaça Francesc d'Albranca	Parking Cala Mitjana.
586598.7X, 4426264.0Y	582619X, 4421484Y

De acuerdo con la información publicada en el IDE Menorca, el municipio de Ferreries cuenta además con el siguiente equipamiento de salvamento y socorrismo.

NOMBRE	Cruz Roja
TIPO DE EQUIPAMIENTO	Centro de salvamento y socorrismo
UBICACIÓN	Casco urbano Ferreries
COORDENADAS UTM	586422.76 X 4426373.51 Y
TITULARIDAD	Municipal
GESTIÓN	Cruz Roja Española
ÁMBITO	Municipal
PLANTILLA	3
VOLUNTARIOS	109
ESTADO DE CONSERVACIÓN	Bueno
VEHÍCULOS RESCATE Y SALVAMENTO	2
AMBULANCIAS	1



Localización de los centros de Cruz Roja en el casco urbano y Bomberos en el Pol. Industrial.

6. Implementación operativa del Plan

El objetivo fundamental de este apartado es determinar la capacidad del municipio para hacer frente a una potencial emergencia por incendio forestal dentro de su territorio, y además definir la forma y los procedimientos mediante los que el plan municipal se integra en el dispositivo de emergencia desplegado por la administración autonómica (INFOBAL).

6.1. Situaciones operativas

Las diferentes situaciones operativas de emergencia se establecen con el objetivo de lograr una acción coordinada de las autoridades y organismos competentes en la misma que permita anticipar los recursos a utilizar y las acciones a ejecutar para minimizar el daño sobre la población, los bienes y el medio ambiente. Estas situaciones operativas se establecen en función del índice de gravedad potencial de los incendios (establecido en el INFOBAL) y de la disponibilidad de medios, pero también tendrán en cuenta otras cuestiones como las condiciones del medio físico, condiciones meteorológicas o la simultaneidad de incendios en zonas próximas o la afección de un incendio a varias delimitaciones territoriales.

Siempre es preciso tener presente que la calificación inicial de una situación operativa puede variar en función de la evolución del incendio y el desarrollo, en todos y cada uno de sus aspectos, de la emergencia que genera.

El director del plan municipal, debe tener siempre presentes las distintas **situaciones operativas definidas en el INFOBAL (apartado 7)**. Las situaciones operativas definidas son:

- **Situación operativa 0 (SO0):** Situación de emergencia ocasionada por uno o varios incendios que:
 - puede ser afrontada con la activación parcial de los medios previstos en el plan
 - incluso en su evolución más desfavorable, no suponen peligro para personas no relacionadas con la extinción ni para bienes que no sean de naturaleza forestal.
 - Incendios de gravedad potencial 0 (IGPO)
- **Situación operativa 1 (SO1):** Situación de emergencia ocasionada por uno o varios incendios que:
 - en su previsible evolución, pueden afectar gravemente a bienes forestales y levemente a personas y bienes no forestales
 - pueden ser controlados con los medios del INFOBAL o pueden necesitar la incorporación de medios extraordinarios
 - un incendio IGP1 o varios IPG0 activos

- **Situación operativa 2 (SO2):** Situación de emergencia provocada por uno o varios incendios que exigen la adopción inmediata de medidas de protección y socorro porque pueden afectar gravemente a la población y bienes no forestales.
 - Un incendio IGP2 o varios incendios activos IGP1
- **Situación operativa 3 (SO3):** Situación de emergencia ocasionada por incendios en los que, estando en juego el interés nacional, así sean declarados por el Ministerio del Interior. Se trata de una situación correspondiente y consecutiva a la declaración de emergencia de interés nacional por el Ministerio del Interior.

6.2. Organización local para la lucha contra incendios forestales

La estructura orgánico-funcional del plan de actuación municipal ante emergencias por incendios forestales de Ferreries se adapta al punto 3.5 “*Los planes de actuación de ámbito local*” del Título III “*Estructura general y contenido mínimo de la planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales*” del Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, donde se aprueba la “Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales”, así como todo lo referido a estructura y contenido de los planes especiales de ámbito local establecido en el INFOBAL.

En la organización local se definen dos estructuras:

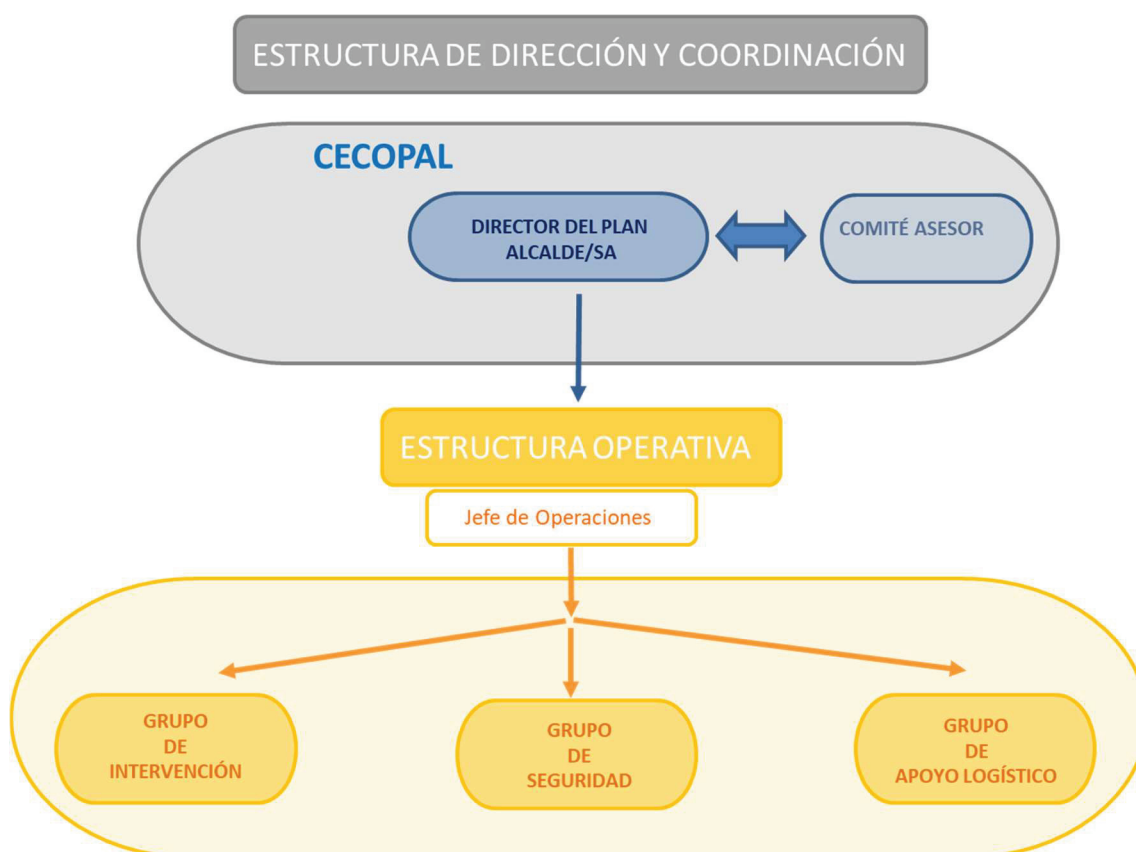
- un órgano de **Dirección y coordinación**
- un órgano de **Ejecución**

ambas bajo un mando único que es el Director del Plan Municipal, cuyas funciones se especifican más adelante.

Las **premisas** que rigen la estructura y organización de este plan municipal son las siguientes:

- todos los medios y recursos del ayuntamiento de Ferreries están a disposición del director del plan municipal para la ejecución de aquellos cometidos que en cada caso se les asigne.
- se podrán incorporar organizaciones privadas que nutrirán el catálogo de medios y recursos disponibles, poniendo los mismos a disposición del director del plan municipal.
- la estructura propia e independiente de aquellos municipios que dispongan de recursos suficientes –propios o asignados- será activada únicamente cuando el Director del INFOBAL así lo disponga y bajo la responsabilidad de la autoridad competente.
- Las funciones y actuaciones que corresponden al ayuntamiento de Ferreries se concretan en el presente plan; todo ello sin perjuicio de su integración en el INFOBAL y coordinación de la emergencia por parte de la comunidad autónoma de las Islas Baleares o del Estado, en función del nivel de gravedad declarado.

Se recoge a continuación un esquema general de la organización municipal para hacer frente a emergencias por incendios forestales.



La asignación de responsables a cada uno de los cargos y grupos de este esquema aparece en la “Tabla de titulares” incluida en el Anexo 2 de este plan. Dicha asignación es válida desde la fecha de elaboración de este documento hasta su siguiente revisión y, en todo caso, hasta que se produzca un cambio total o parcial en la misma por parte del propio ayuntamiento.

Los siguientes epígrafes describen los integrantes y las funciones de cada uno de los componentes de esta estructura que existen en el municipio de Ferreries.

6.2.1 Estructura de dirección y coordinación



Dirección del Plan de Actuación Municipal

La **dirección** del plan municipal corresponde al **alcalde/sa** del municipio de Ferreries y como suplente de éste asumirá la dirección, en caso necesario, el **primer /a teniente de alcalde**.

Las funciones del director del plan municipal son:

- Declarar la activación y desactivación del plan municipal en el término municipal de Ferreries
- Dirigir las actuaciones en el ámbito municipal y el CECOPAL.
- Analizar y valorar la situación para decidir en cada momento, oído el parecer del Comité Asesor, las actuaciones más convenientes en el ámbito municipal para gestionar la emergencia y aplicar las medidas oportunas para asegurar la protección de la población (incluyendo el personal que participa en las tareas de emergencia), los bienes y el medio ambiente frente a la misma.
- Definir y coordinar (siempre de forma coordinada y supeditada al INFOBAL) la información que se debe facilitar a la población, tanto la de carácter general sobre la emergencia como la relativa a las medidas de protección que se adopten (confinamiento o evacuación de la población, en caso de producirse).
- Posibilitar la coordinación de todos los organismos municipales intervinientes para asegurar una eficiente gestión de los mismos y de ese modo garantizar la eficacia del propio plan municipal.

- Asegurar, en el ámbito territorial que le corresponde, la aptitud del sistema organizativo y de los servicios, medios y recursos asignados para mantener la capacidad de respuesta y la operatividad ante cualquier emergencia prevista en el plan municipal.
- Facilitar la integración del plan municipal con los planes de ámbito superior (INFOBAL) y con los planes de autoprotección existentes. En este sentido, deberá:
 - designar un Jefe de Operaciones en el ámbito municipal que se integre en el Puesto de Mando Avanzado bajo las órdenes del Director Técnico de Extinción del INFOBAL. Las funciones de este Jefe de Operaciones son:
 - asesorar al director del plan municipal
 - coordinar las actuaciones de los grupos de acción local
 - designar un representante municipal para su integración en el CECOP.
- Dictar los bandos necesarios, tanto preventivos como relacionados con la emergencia por incendio forestal una vez activado el plan municipal.
- Adoptar personalmente las medidas necesarias y adecuadas en caso de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, dando cuenta al pleno posteriormente.
- Ordenar, en caso necesario, tanto la realización de prestaciones personales, como la requisita temporal de todo tipo de bienes.
- Ajustarse a lo establecido en la Ley Reguladora de Bases de Régimen Local y demás normativa municipal que sea de aplicación.
- Declarar, cuando corresponda, el final de la emergencia y la desmovilización de los medios desplegados

En el proceso de toma de decisiones, el director del plan municipal estará asistido por el **Comité Asesor**.

La dirección de la emergencia a nivel municipal se realizará desde el **CECOPAL** (Centro de Coordinación Operativa Municipal) ubicado en el edificio de la Jefatura de la Policía Local, en Carrer Reverend Guillem Coll. Este centro está dotado de:

- sala de reuniones
- teléfono directo

Sería recomendable que este lugar designado como CECOPAL, además de las características ya citadas, reuniera los siguientes requisitos:

- Mantener funcionamiento autónomo en caso de corte de suministro eléctrico.
- Ofrecer servicio permanente (24 horas al día los 365 días del año).
- Disponer de copia del INFOBAL, planes superiores de protección civil (PLATERBAL) y otros planes especiales de relevancia para el municipio.
- Disponer de copia de los planes de autoprotección de edificaciones o instalaciones del municipio susceptibles de incidir o ser afectadas por el incendio forestal.

Desde el CECOPAL se llevará a cabo:

- la coordinación entre el plan local y el INFOBAL
- las actuaciones necesarias para la gestión y el trabajo de los medios y recursos del plan municipal

Comité Asesor

En la toma de decisiones, el alcalde/sa de Ferreries, como director del plan municipal, estará asistido por el Comité Asesor, el cual, según la convocatoria hecha por el mismo en función de la emergencia, se constituirá con todos sus miembros o con parte de ellos y dispondrá del CECOPAL como apoyo instrumental.

El Comité Asesor está compuesto por:

- Jefe de Policía Local
- Jefe del Grupo municipal de Protección Civil
- Concejal de Medio Ambiente

Las funciones del Comité Asesor son:

En situación de emergencia:

- Asesorar al director del plan municipal –una vez analizada y valorada la situación de emergencia- sobre las consecuencias del siniestro, medidas a adoptar y medios necesarios en cada momento de la emergencia.
- Aportar al director del plan municipal toda la información necesaria para la correcta toma de decisiones.

Fuera de la situación de emergencia:

- Estudiar y promover las modificaciones pertinentes para una mayor eficacia del plan municipal.
- Proponer y evaluar, en su caso, los simulacros que hayan de realizarse, así como las acciones encaminadas al mantenimiento de la operatividad del Plan.

6.2.2 Estructura operativa



JEFE DE OPERACIONES

El alcalde designa como Jefe de Operaciones (a nivel municipal) al Jefe de la Policía Local de Ferreries.

EL Jefe de Operaciones se integra en el puesto de mando avanzado (PMA) bajo las órdenes del DTEX del INFOBAL y sus funciones, en el ámbito estrictamente municipal son:

- Asesorar técnicamente al director del plan municipal
- Coordinar las actuaciones de los grupos locales en apoyo a la estructura del INFOBAL

GRUPOS DE ACCIÓN LOCAL

Los Grupos de Acción Local son el conjunto de medios humanos y materiales, de titularidad municipal o asignados al municipio, encargados de intervenir en la emergencia por incendio forestal, desarrollando cada uno las acciones concretas que le corresponden en función del tipo de tareas que desarrollen de forma ordinaria.

Cada grupo de acción local tendrá un responsable que coordinará las acciones del grupo en el terreno y se integrará en el puesto de mando avanzado bajo el mando del responsable del Grupo de Acción correspondiente del INFOBAL.

Los Grupos de Acción local definidos en el Plan de Actuación de ámbito local ante Emergencias por Incendios Forestales del municipio de Ferreries son:

GRUPO DE INTERVENCIÓN

El Grupo de Intervención (o de Pronto Auxilio) municipal está formado por el conjunto de medios humanos y materiales cuya actuación principal es dar apoyo en todas las actuaciones necesarias para, en primera instancia y siempre dentro de sus posibilidades, reducir, controlar y neutralizar el incendio que –bien producido en el municipio o bien proveniente del exterior- ocasiona la emergencia en el municipio de Ferreries y minimizar los daños causados por éste. Dichas actuaciones se realizarán siempre siguiendo las indicaciones del director del plan municipal y priorizando la seguridad de los medios intervinientes.

- Jefatura: Jefe de la Brigada municipal
- Componentes:
 - Brigada municipal de Ferreries, formada por 10 personas.
 - Grupo municipal de Protección Civil (22 personas)

Estos medios locales se pondrán, llegado el momento, a disposición del Grupo de Intervención del INFOBAL y bajo las órdenes del responsable del mismo.

- Funciones del Grupo de Intervención municipal.

En situación de emergencia:

- Apoyo en todas las actividades que puedan facilitar los trabajos del Grupo de Intervención del INFOBAL (apertura de bocas de incendio, señalización de caminos, apertura de verjas o puertas, etc.)
- Coordinar y poner al servicio del INFOBAL los medios materiales y humanos de que disponga el municipio para colaborar en las tareas de extinción.
- Informar al Jefe de operaciones sobre la evolución de la emergencia.
- Colaboración en las medidas de protección a la población.

Fuera de la situación de emergencia:

- Labores de prevención, mediante la información a la población y el establecimiento de rutas de vigilancia en las épocas de riesgo medio y alto.
- Participación en campañas de divulgación, información y formación a los vecinos del municipio sobre prevención y autoprotección en caso de incendio forestal.
- Análisis de los incendios ocurridos en el municipio y sus causas para plantear las medidas preventivas más adecuadas que minimicen su ocurrencia.

**GRUPO
DE
SEGURIDAD**

Grupo de Seguridad

Este grupo de acción se constituirá siempre, desde el momento en que se declare la emergencia, con el objetivo de garantizar el acceso seguro al lugar o lugares de intervención, delimitar la zona de operaciones y procurar las medidas necesarias para el mantenimiento del orden, la seguridad y la protección de las personas y sus bienes, de manera que las operaciones del plan municipal se lleven a cabo en las mejores condiciones posibles.

➤ Jefatura: Jefe de la Policía Local de Ferreries

➤ Componentes: Policía Local de Ferreries

En el momento de la redacción de este plan, consta de 8 agentes disponibles, por lo que el horario de disponibilidad es de 6:30 a 22:30 h. Fuera de ese horario, es decir en turno de noche, el teléfono de la policía local es desviado a la Guardia Civil para atender cualquier llamada.

➤ Funciones: Seguridad ciudadana y protección de los bienes

- Controlar los accesos y la seguridad vial en las zonas próximas al incendio para facilitar las tareas de intervención.
- Garantizar la circulación y acceso seguro de los medios de extinción y demás grupos de acción a las zonas afectadas.
- Señalizar y guiar a los grupos participantes hacia el PMA o/y la zona sanitaria habilitada.
- Velar por el orden público y la seguridad ciudadana en la zona afectada por el incendio
- Recopilar la información sobre los afectados por el incendio.
- Garantizar el trabajo seguro de los demás grupos de acción.
- Avisar a la población que se vea amenazada por el incendio
- Facilitar, en caso necesario, la evacuación, confinamiento o albergue de la población en los lugares indicados (apartado 2.7.5), garantizando que ésta se lleve a cabo en condiciones de seguridad.
- Colaborar con el resto de fuerzas y cuerpos de seguridad del estado, en su caso, para garantizar la seguridad en la zona del incendio.

Este grupo local se pondrá a disposición del Grupo de Seguridad del INFOBAL y se integrará en el mismo bajo las órdenes de su responsable.

**GRUPO
DE
APOYO LOGÍSTICO**

Grupo de Apoyo Logístico

Este grupo tiene como misión proveer de los suministros y equipamientos que sean necesarios para la adecuada ejecución de las tareas de los grupos de acción durante la extinción del incendio y la gestión de la emergencia.

- Jefatura: Responsable del grupo municipal de Protección Civil
- Componentes:
 - Voluntarios municipales de Protección Civil de Ferreries. 22 integrantes

6.3. Procedimientos operativos de la organización

Este apartado establece el conjunto de actuaciones a llevar a cabo por parte de los recursos municipales que forman parte del presente plan en situación de emergencia.

Como premisa es necesario tener presente que no todos los incendios forestales harán necesaria la activación del plan municipal en toda su estructura, sino que ésta se activará por partes -según determine el director del mismo, asesorado por el responsable municipal de Protección Civil, en función de la emergencia.

En cualquier caso, y con el objetivo de asegurar una intervención lo más rápida y eficaz posible, se debe dar cumplimiento a los protocolos que a continuación se detallan.

6.3.1 Detección y alarma

La **detección** de un incendio forestal en el término municipal de Ferreries o en su entorno próximo con el que haya continuidad de masa forestal, podrá ser realizada por **cualquier ciudadano**, el cual -según establece la Ley 43/2003 de montes- *“tiene la **obligación de avisar de inmediato a la autoridad competente** y de colaborar, en la medida de sus posibilidades, en la extinción del mismo”*.

Por tanto, quien detecte un incendio, comunicará la alarma:

- **al teléfono de emergencias 112** de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares (SEIB-112). Al **900 112 100** en el caso de **personas con discapacidad auditiva**

https://www.caib.es/sites/112/ca/112_per_a_persones_amb_discapacitat_auditiva-6992/



Con este aviso al SEIB-112, se inician las actuaciones previstas en el INFOBAL, desarrollándose los protocolos que establece.

Así, desde el SEIB112, se dará aviso a:

- IBANAT
- Bomberos CIME
- Guardia Civil o Policía Nacional (según competencias)
- **Policía Local del municipio afectado** (que avisa al alcalde/sa correspondiente)
- Protección Civil
- 061 (Urgencias sanitarias)

Tras la recepción del aviso del 112 en el municipio (Policía Local) se producirá activación del plan municipal por parte del alcalde/sa, que comunicará mediante llamada telefónica con:

- Representantes del Comité Asesor.
- Jefe del Grupo de Intervención

Las **actuaciones** a llevar a cabo, **a nivel municipal**, son:

- Los jefes de los grupos de Seguridad y de Intervención se desplazarán a la zona de aviso para valorar la posible emergencia y las características de la misma.
- Informarán al director del plan municipal, y éste aplicará los protocolos establecidos en el plan en función de la evolución de la emergencia.

El siguiente esquema resume el procedimiento operativo de Detección y Alarma en el Ayuntamiento de Ferreries.

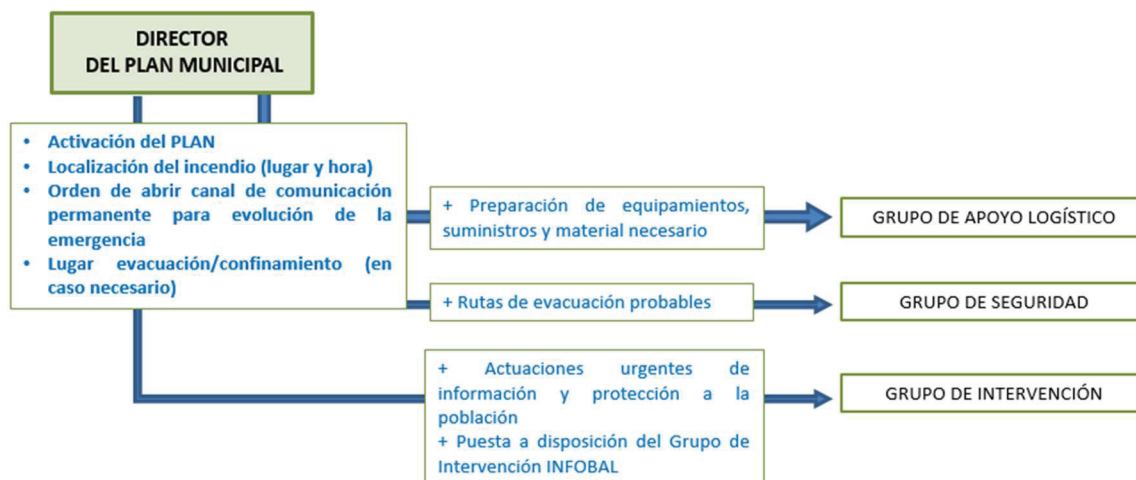


6.3.2 Activación de protocolos

Una vez declarada la emergencia, el director del plan municipal procede a la activación de los Grupos de Acción Local.

Estos grupos de acción local se pondrán a disposición de la estructura organizativa del INFOBAL, de forma que cada uno de ellos queda bajo las órdenes del jefe de grupo de acción del INFOBAL correspondiente.

Los protocolos de activación de estos grupos se resumen en el siguiente esquema:



Una vez activado el plan municipal, el alcalde/sa del municipio –como director del mismo- procede a activar los Grupos de acción local disponibles, transmitiendo a cada uno de ellos:

- información general:
 - localización del incendio
 - orden de abrir canal de comunicación permanente
 - puntos de reunión y puntos seguros
- información específica necesaria para cada grupo de acción local:
 - Grupo de intervención: actuaciones urgentes para la información y protección de la población y apoyo en tareas auxiliares al grupo de intervención del INFOBAL.
 - Grupo de apoyo logístico: equipamiento, material y suministros que pueden resultar necesarios para la gestión de la emergencia
 - Grupo de seguridad:
 - rutas de evacuación que pueden ser necesarias
 - calles y carreteras que puede ser preciso despejar o cortar
 - población vulnerable a la que avisar
 - ...

Con esta información, bajo la dirección de sus correspondientes responsables, los grupos de acción local inician su tarea en el campo que les ha sido encomendado dentro del plan municipal.

6.3.3 Constitución del puesto de mando avanzado (PMA)

EL PMA se constituye sobre el terreno, una vez confirmado el incendio, en las proximidades del mismo.

- El PMA es el centro de coordinación de la emergencia establecido sobre el terreno, en la propia zona de operaciones en el lugar del siniestro.
 - Desde el PMA -bajo el mando del jefe del mismo y con la integración de los jefes de los grupos de acción que intervienen- se dirigen y coordinan, in situ, todas las actuaciones para el control de la emergencia.
- Jefatura (establecida por el INFOBAL):
 - Director Técnico de Extinción (DTEX).
 - Integrantes del PMA (definidos en el apartado 8.9 del INFOBAL):
 - Jefe de cada Grupo de Acción (o Sección)
 - Oficial de enlace y mandos de mayor grado de todas las entidades intervinientes
 - Oficial de Seguridad
 - Personal de soporte necesario para asegurar la operatividad del PMA, especialmente sus comunicaciones

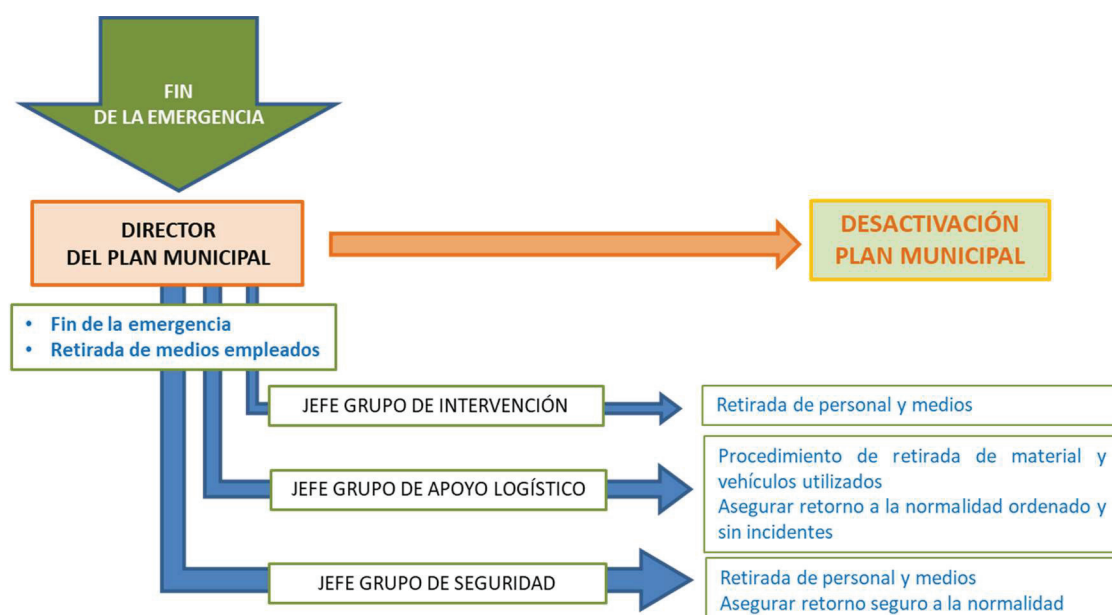
- Representantes de los alcaldes de los municipios afectados o sus representantes (Jefe de Operaciones)
 - Otro personal especializado y medios y recursos que el DTEX considere necesarios
 - En su caso, mandos de las unidades de medios extraordinarios o recursos no asignados al INFOBAL
- Funciones: Todas las necesarias para llevar a cabo la gestión de la emergencia *in situ*.
- Coordinación *in situ* de los trabajos de los distintos grupos operativos
 - Coordinación con los diferentes centros de control
- Las funciones del Director Técnico de Extinción al frente del PMA están definidas en el punto 8.11 del INFOBAL.

Durante el tiempo que no estuviera constituido el PMA, los diferentes grupos de acción local que intervienen en la emergencia permanecerán bajo la dirección del director del plan municipal (alcalde/sa de Ferreries).

6.3.4 Fin de la activación de los grupos de acción

Una vez controlada la emergencia y eliminados los riesgos, el alcalde –como director del plan municipal- procederá a la desactivación de los protocolos de forma progresiva y transmitirá el fin de la emergencia al jefe de cada grupo de acción local que haya intervenido para proceder a la retirada de los medios activados. El jefe de cada grupo será en el cargado de dar la orden de desactivación y retirada al personal a su cargo y de establecer el procedimiento para la recogida de los medios materiales empleados.

El siguiente esquema resume el procedimiento operativo de fin de emergencia y desactivación del plan municipal:



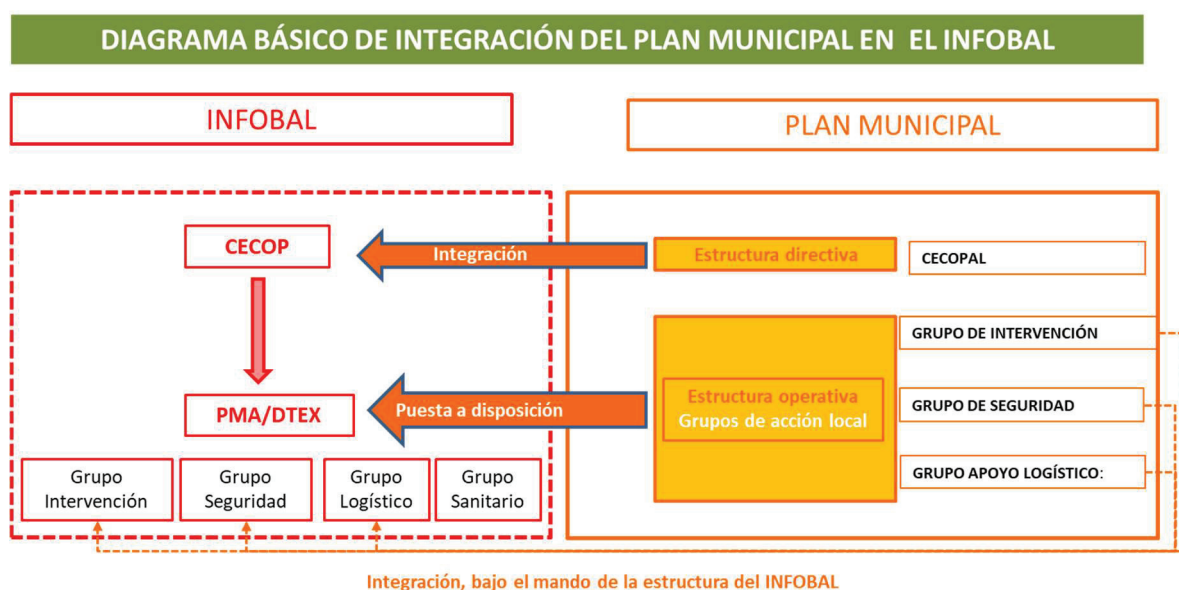
6.3.5 Coordinación e integración de planes

Con el plan autonómico. INFOBAL

El INFOBAL, en su apartado 11.1 establece el concepto, ámbito de aplicación, funciones y contenido de los planes de actuación municipal y en su Anexo 5 determina el esquema estructural que deben seguir.

En caso de emergencia por incendio forestal, y una vez activado el plan municipal, la estructura directiva del mismo se pone al servicio y bajo las órdenes del CECOP y los grupos de acción local que existan en el municipio pasan a ponerse a disposición y bajo el mando de los Grupos de Acción del plan autonómico (INFOBAL).

El siguiente esquema resume la integración del plan municipal de Ferreries en el INFOBAL.



Con los Planes Territoriales Municipales (PEMU)

La Comisión de Emergencias del CAIB aprobó en 2019 la *“Guía para la redacción de planes municipales de protección civil”*. Estos planes de emergencia, conocidos por sus siglas PEMU, son un instrumento de planificación a escala municipal con la finalidad de:

- identificar los riesgos más significativos existentes en el municipio
- identificar las capacidades y recursos de que se dispone para hacer frente a esos riesgos
- establecer los mecanismos para la movilización de dichos recursos
- definir un esquema de coordinación de la estructura municipal con otras administraciones públicas.

El punto 11.3 del INFOBAL establece que los municipios que cuenten con Plan Territorial Municipal (PEMU) -municipios de más de 20.000 habitantes y municipios considerados de especial riesgo, según dicta el artículo 21.4 de la Ley 3/2006, de 30 de marzo de las Islas Baleares- deben incorporar en el mismo, la organización y procedimientos de actuación en caso de incendio forestal descritos en el correspondiente plan de actuación municipal.



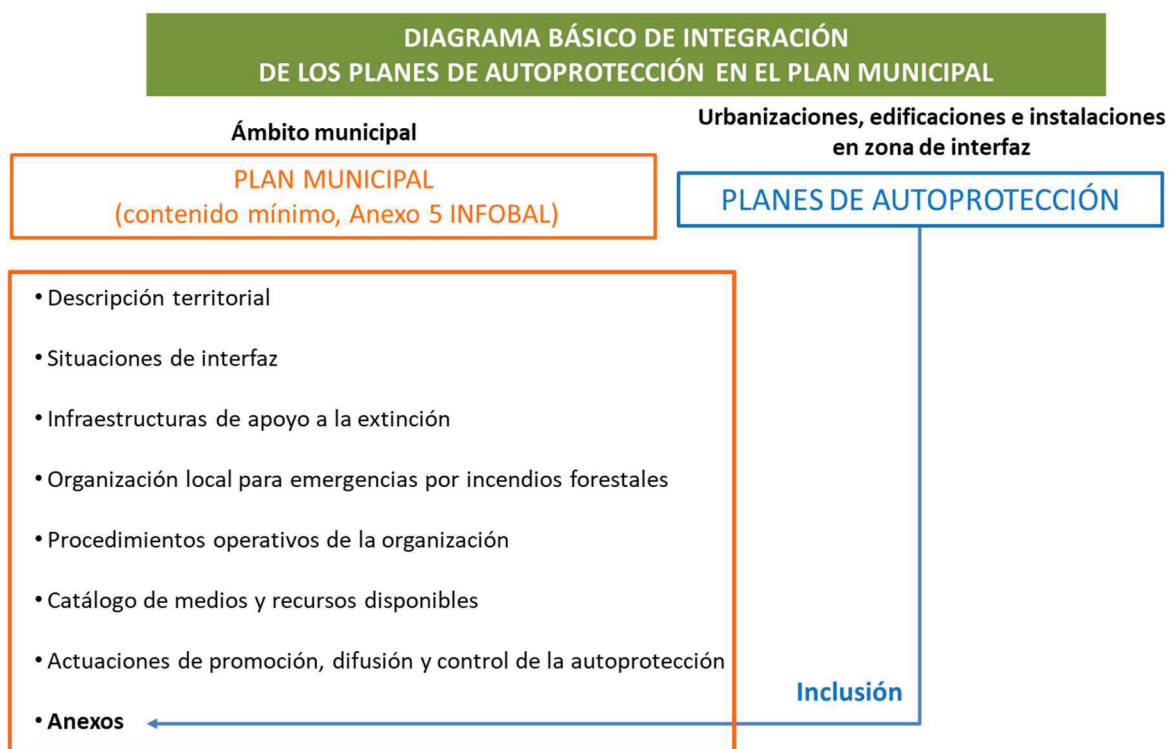
Por tanto, el presente Plan de actuación municipal ante emergencia por incendios forestales del municipio de Ferreries deberá integrarse en el PEMU del mismo, en caso de elaborarse.

Con los Planes de Autoprotección

Además de esta integración en el INFOBAL, el Plan de actuación local ante emergencias por incendios forestales de Ferreries se presenta como una estructura de coordinación intermedia entre los Planes de Autoprotección que las urbanizaciones, instalaciones y edificaciones situadas en interfaz urbano-forestal deben elaborar.

El Anexo 5 del INFOBAL –que define el contenido mínimo de los planes de actuación de ámbito local- establece que: *“En los planes de actuación de ámbito municipal se incluirán como anexos los planes de autoprotección de urbanizaciones y otras instalaciones que requiera este Plan especial, que hayan sido confeccionados dentro de su ámbito territorial”*.

El esquema de integración e los Planes de Autoprotección en el PLAN MUNICIPAL sería el siguiente:



Actualmente, el ayuntamiento de Ferreries no dispone de ningún Plan de Autoprotección aprobado.

6.4. Actuaciones básicas y procedimientos de información a la población

Este apartado resume los procedimientos para la concienciación y para la comunicación de avisos a la población del municipio de Ferreries, susceptible de resultar afectada por un incendio forestal

6.4.1 Avisos a la población durante la emergencia

Ante un posible riesgo, las autoridades están obligadas a informar a la población tanto de los peligros a los que se exponen, como de las medidas que deben tomar frente al mismo para reducir sus consecuencias (confinamiento, alejamiento, evacuación...)

Este apartado describe los encargados, los medios y el contenido de la transmisión de información a la población durante el desarrollo de una emergencia por incendio forestal en el municipio de Ferreries.

Distinguimos para su descripción dos momentos de transmisión de información: el momento de la detección del incendio y el desarrollo completo de la emergencia.

MOMENTO DE LA DETECCIÓN DEL INCENDIO.ALARMA

Corresponde a la **Policía Local de Ferreries** transmitir a la población la alerta por incendio forestal y la correspondiente activación del presente Plan de Actuación Municipal ante Emergencias por Incendios Forestales.

Medios empleados para el aviso:

- Visitas puerta a puerta
- Megafonía móvil
- Sirenas

Información a transmitir:

- Detección de un incendio forestal en el municipio
- Activación del PLAN MUNICIPAL
- Necesidad de permanecer atentos y seguir las indicaciones de las autoridades

En los casos necesarios, para asegurar el aviso a personas con problemas de audición se llevará a cabo un aviso puerta a puerta. Actualmente el ayuntamiento no dispone de ningún listado con datos de contacto de los vecinos del municipio con problemas de audición, por lo que se considera necesaria la creación de una base de datos que recoja esta información.

Considerando que el 12% de la población del municipio es extranjera (ver apartado 2.4), es preciso que toda esta información se transmita en catalán, castellano, inglés y alemán.

DURANTE LA EMERGENCIA

Una vez declarada la emergencia por incendio forestal en el municipio, y durante la gestión de la misma, los organismos municipales encargados de informar a la población, los medios utilizados y el contenido de la información a transmitir son los siguientes, siempre manteniendo contacto con el 112 de manera que la información a la población sea inequívoca y provenga de una única fuente:

Encargados de transmitir la información:

- Policía Local

Medios empleados:

- Visitas puerta a puerta
- Megafonía móvil
- Telefonía móvil

Información a transmitir:

- Evolución del incendio: agravamiento/mejora, zonas amenazadas, dirección de avance del frente...
- Riesgos concretos a los que está expuesta la población: proximidad del frente de llamas, avance de columnas de humo...
- Medidas para la minimización de los riesgos:
 - Activación de los sistemas de riego
 - Sellado de puertas y ventanas
 - Retirada de material combustible cercano a viviendas
 - ...
- Medidas de protección para la población:
 - Respirar a través de un pañuelo húmedo
 - Mantener la calma y obedecer instrucciones de las autoridades
 - Orden de Confinamiento; Alejamiento o Evacuación, en caso necesario

Durante toda la emergencia, la población debe seguir siempre las instrucciones de actuación, evacuación, confinamiento o alejamiento de la autoridad competente procurando evitar entrar en pánico y actuar por su cuenta, tal y como se indica en las fichas divulgativas (Anexo 8) donde los ciudadanos encontrarán los consejos necesarios para actuar en caso de evacuación, confinamiento o alejamiento. Por ello, es de gran importancia la difusión de dichas fichas por parte de organismos o personal encargado de transmitir esta información de carácter preventivo en el municipio de Ferreries.

Como en el resto de situaciones, y considerando que el 12% de la población del municipio es extranjera (ver apartado 2.4), toda la información que se transmita durante la emergencia deberá hacerse en catalán, castellano, inglés y alemán.

La credibilidad de las autoridades encargadas de dar la información y la confianza de la población en ellas son dos factores fundamentales para el éxito del proceso de comunicación. Y a ello contribuyen, en gran medida, las actuaciones de formación e información previas a estos colectivos que se recogen en el apartado 7.5 de este documento.

6.4.2 Actuaciones básicas de soporte logístico al operativo

Como complemento a las labores de extinción, en la gestión de la emergencia por incendio forestal resulta de gran relevancia el apoyo logístico. Como se ha especificado anteriormente, las actuaciones propias del Grupo local de Apoyo Logístico estarán coordinadas por el técnico municipal designado para ello (Jefe de protección Civil municipal), siempre bajo la dirección del Jefe del Grupo Logístico del operativo del INFOBAL en caso de despliegue de éste.

El Grupo local de Apoyo Logístico tendrá previsto:

- Atender las solicitudes del PMA, con la necesaria colaboración del CECOPAL

- Transporte, asistencia y albergue de los afectados por el incendio (mantas, productos sanitarios, alimentos y bebidas, etc.) en caso de evacuación
- Informar a la población, en colaboración con el resto de grupos de acción y según las pautas marcadas por el director de la emergencia.
- Abastecimiento y distribución de víveres al personal municipal y voluntarios intervinientes, así como a los servicios de otras administraciones cuando sea necesario. Durante las primeras 4 horas de duración del incendio, el avituallamiento suele correr a cargo de los propios equipos sobre el terreno (autoabastecimiento), siendo competencia de los responsables de los equipos la coordinación del mismo. A partir de ese momento, será el Grupo de Apoyo Logístico (local o del INFOBAL en su caso) el encargado de procurar los víveres necesarios a todos los intervinientes.

A los medios municipales y personal voluntario, se les dotará de alimentos y bebidas desde el primer momento de la emergencia.

- Provisión de recursos y material (pesado y ligero) disponible en el municipio.
- Facilitar el abastecimiento de combustible y todo el material necesario para los medios intervinientes. El Grupo facilitará las instrucciones para llegar a las infraestructuras recogidas en el apartado 5.2.5
- Control o/y visado de albaranes de los medios o recursos que puedan generar una posterior facturación.
- Canalizar a los grupos de acción local más adecuados en cada caso toda la ayuda voluntaria que llegue.
- En caso de desplazamiento de medios aéreos fuera de sus bases, este grupo intentará facilitar lugares para alojamiento de las tripulaciones, así como un medio de transporte desde la pista de pernocte de la aeronave hasta dicho alojamiento.
- En caso de desplazamiento de brigadas fuera de su zona, se deberá también facilitar alojamiento adecuado para el descanso del personal. En caso de ser posible, se tratará de habilitar un lugar específico para el alojamiento de este personal (distinto de los puntos de evacuación indicados en el apartado 2.7.5).

Participación de personal voluntario.

Se deberá tener previsto que, durante la emergencia, puedan aparecer **colectivos y personas individuales** dispuestos a colaborar durante la emergencia. Para organizar y gestionar esta ayuda, el jefe del Grupo de Intervención (o persona en quien delegue) deberá:

- Recepcionar a todas las personas y colectivos que quieran colaborar de forma voluntaria
- Previa comunicación al PMA, asignar a cada uno de los voluntarios a los grupos de acción local que considere adecuados en función de sus capacidades, formación y equipamiento. En este proceso debe guardar registro de sus datos personales y funciones asignadas.
- Destinar siempre medios humanos al propio grupo de apoyo logístico, que por acumulación y diversidad de tareas necesitará gran dotación de medios humanos.

- En caso de destinarlos a labores relacionadas con la extinción, nunca trabajarán solos y quedarán siempre bajo las órdenes de un equipo profesional de la estructura del INFOBAL.

6.4.3 Procedimientos del ayuntamiento en casos de evacuación, confinamiento o/y alejamiento.

Entre las medidas protección que deben tenerse previstas en el presente plan se encuentran la evacuación, el confinamiento y el alejamiento. A continuación, se describen los procedimientos a seguir para cada una de ellas.

En todos los casos, es muy importante que en el comunicado que se transmita a la población se detalle el riesgo al que se exponen, la medida a adoptar, cómo ejecutarla, el criterio para desactivarla y la forma en que se avisará que el riesgo ha cesado.

EVACUACIÓN

Una evacuación consiste en el traslado urgente de la población amenazada desde su residencia habitual a un lugar seguro, por ser inminente la amenaza. Se trata de una medida de intervención, de duración larga, que se justifica solo cuando el peligro al que está expuesta la población es grande.

El encargado de ordenarla es el **DTOP del INFOBAL** (o en quién éste haya delegado esta responsabilidad), a propuesta del jefe del PMA, en las siguientes situaciones:

- Cuando las circunstancias del riesgo (grave e inminente) exijan una respuesta de protección inmediata que no se pueda llevar a cabo mediante un alejamiento.
- Cuando se incremente rápidamente el riesgo al que está expuesta la población, de forma que las circunstancias sean las descritas en el punto anterior.
- La población no sea excesivamente numerosa
- La climatología sea favorable para una evacuación
- El riesgo residual sea duradero
- Se disponga de estructura y medios suficientes para llevarla a cabo
- La población esté permanente y adecuadamente informada y entrenada en evacuaciones

La comunicación de la orden de evacuación, su alcance y su dirección puede ser asumida por el Grupo de Seguridad (Policía Local de Ferreries).

Ficha de comunicación de Evacuación

Atención. Atención. Aviso urgente a la población que en este momento se encuentre en la zona de _____ o en sus alrededores.

El Alcalde/sa de _____ (director del PLAN MUNICIPAL), pone en conocimiento de dicha población que se ha producido _____ un INCENDIO FORESTAL en _____ (escribir la localización) _____ y se va a realizar la evacuación de _____ (escribir la zona que se quiere evacuar) _____.

Instrucciones a la población

A todas las personas que se encuentren en los alrededores de _____ (escribir zona) _____ les pedimos sobre todo que mantengan la calma y sigan las siguientes instrucciones:

Salgan todos de las edificaciones en las que se encuentren y acudan al punto de reunión situado en _____ () .

PUNTOS DE REUNIÓN			
CÓDIGO	NOMBRE	UBICACIÓN	VÍA DE ACCESO
FE PR 1	Playa de Cala Galdana	Urb. Cala Galdana	Travesía Cala Galdana
FE PR 2	Rotonda entrada Cala Galdana	Urb. Cala Galdana	Me - 22
FE PR 3	Campo de fútbol Municipal	Pabellón Municipal Ferreries	Av. Son Morera. Conecta con Me-20 y Me-1
FE PR 4	Plaza de España	Plaza de España, Ferreries	Av. Verge del Toro- Av. Jaume Mascaró

Utilicen los siguientes medios de transporte para ello: _____.

- Si existe algún impedido, llame al 112 y siga sus instrucciones.
- Lleve consigo la documentación personal y las medicinas que necesite.
- Recojan a los niños que encuentren en su camino.
- Déjense orientar por los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y Policía Local.
- Permanezcan atentos a los comunicados oficiales que se emitirán oportunamente.

La forma de aviso de evacuación es mediante:

- megafonía instalada en vehículos municipales
- teléfono
- avisos puerta por puerta

El municipio considerará de forma especial el aviso en el caso de personas sordas o ciegas.

La información que se transmite es la siguiente:

- Orden de abandonar las viviendas y motivo (riesgo al que se exponen)
- Protocolo a seguir, incluyendo los medios (propios o colectivos) a emplear.
- Llevar consigo, si es posible, la “mochila de emergencia”.
- Lugar de destino. Puntos de evacuación o puntos seguros:

PUNTOS SEGUROS		
CÓDIGO	NOMBRE	UBICACIÓN
FE_PS_1	Pabellón Municipal de Ferreries	Plaça Francesc d'Abranca
FE_PS_2	Polideportivo	Av. Son Morera. Entre nº 29 y 31
FE_PS_3	C.P. Castell de Santa Àgueda	Av. Son Morera, nº29
FE_PS_4	Auditorio de Ferreries	Av. Son Morera, nº1
FE_PS_5	Centro de Salud	Carrer Bisbe Severo,3

- Rutas de evacuación: Carretera principal Me-22, y Av. Son Morera en el núcleo urbano
- Forma de evacuación de la población crítica (personas con movilidad reducida, enfermos, ancianos, etc.). Las personas con movilidad reducida o encamadas serán evacuadas directamente por personal del Grupo de Seguridad y Apoyo Logístico utilizando para ello los medios necesarios (ambulancias, vehículos adaptados...) facilitados por el PMA.
- Otra información complementaria, en función del tiempo disponible y de las circunstancias concretas de la emergencia.

Las rutas de evacuación de cada zona urbanizada del municipio son las siguientes

AREA URBANIZADA (Punto de Reunión origen)	PUNTO SEGURO DESTINO	RUTA	ALTERNATIVA
Playa de Cala Galdana (FE-PR-1)	Permanecer en la propia playa	-	Salida por extremo norte de la playa hacia punto de reunión de la Urb. Serpentina (Ciutadella)
Rotonda playa de Cala Galdana (FE-PR-2)	Pabellón municipal (FE-PS-1); Polideportivo (FE-PS-2) C.P. Castell de Santa Àgueda (FE-PS-3)	Me-22 dirección norte hacia núcleo urbano de Ferreries	
Núcleo urbano de Ferreries. Campo de fútbol municipal (FE-PR-3)	Pabellón municipal (FE-PS-1); Polideportivo (FE-PS-2) C.P. Castell de Santa Àgueda (FE-PS-3)	Cruzar AV. Son Morena	
Núcleo urbano de Ferreries. Plaza de España (FE-PR-4)	Pabellón municipal (FE-PS-1); Polideportivo (FE-PS-2) C.P. Castell de Santa Àgueda (FE-PS-3)	Av. Son Morena dirección sureste	Av. Verge del Toro o Carrer Freg hacia PS-4 (Centro de Salud Ferreries)

ALEJAMIENTO

Medida de protección que consiste en el traslado de la población desde posiciones expuestas al riesgo a otros lugares menos peligrosos, generalmente poco distantes (Puntos de reunión).

En el alejamiento la población se moviliza utilizando sus propios recursos, por lo que su aplicación requiere cierta anticipación y antelación. Por tanto, se adopta en las siguientes situaciones:

- se puede prever con antelación las consecuencias probables del riesgo
- el riesgo NO es inminente. Es previsible
- el peligro se ve lejano en el tiempo
- la situación está controlada y el movimiento de personas puede hacerse con cierta calma
- se prevé una rápida atenuación de los efectos del incendio con la distancia o interposición de obstáculos a su propagación
- riesgos residuales de corta duración
- población no muy numerosa
- medios de transporte propios disponibles

Esta medida será ordenada por el **DTOP del INFOBAL**, una vez recibida la recomendación por parte del Jefe del PMA. y será trasladada a la población y promovida por el Grupo de Seguridad (Policía Local) y el Grupo de Apoyo Logístico mediante megafonía (puerta por puerta para el caso de personas sordas).

La información que deben transmitir es:

- Orden de abandonar las viviendas y motivo (riesgo al que se exponen)
- Distancia mínima a la que alejarse
- Lugares de concentración designados: Puntos de reunión/acogida de entre los recogidos en el apartado 5.3.
- Normas para la salida ordenada de las viviendas
- Medidas de retorno a las viviendas
- Modo de proceder para la población crítica (personas con movilidad reducida, enfermos, ancianos, etc.) que serán trasladados con el apoyo que precisen.

CONFINAMIENTO

Cuando la opción de evacuar, incluso de alejar a la población, implica más peligro para ésta que permanecer en los propios domicilios, lugares de trabajo u otros edificios cerrados, se recurre a ordenar el confinamiento. Esta medida de intervención consiste en el refugio de la población en sus propias casas o en edificios, recintos o habitáculos próximos en el momento de anunciarse la medida.

El confinamiento es aconsejable cuando:

- la emergencia es súbita e inesperada
- el riesgo residual es de corta duración
- afecta a mucha población
- falta entrenamiento e información en evacuaciones

Cuando el Jefe del PMA, a la vista de la situación de la emergencia, aconseje al CECOPAL la adopción de esta medida y el **DTOP del INFOBAL** lo ordene, será el Grupo de Apoyo Logístico y el Grupo de Seguridad (Policía Local) los encargados de transmitirla y promoverla entre la población.

La forma de aviso de confinamiento es mediante:

- megafonía instalada en vehículos municipales
- teléfono
- avisos puerta por puerta

El municipio considerará de forma especial el aviso en el caso de personas sordas o ciegas.

Ficha de comunicación de confinamiento domiciliario:

Atención. Atención. Aviso urgente a toda la población que en este momento se encuentre en la zona de _____ (escribir la zona)_____o en sus alrededores.

El Alcalde/sa de ____ (director del PLAN MUNICIPAL), pone en su conocimiento que se ha producido UN INCENDIO FORESTAL en____(escribir localización)_____.

En estos momentos se está trabajando intensamente para conocer el alcance y consecuencias que este accidente puede tener.

Instrucciones a la población

Todas las personas que se encuentren en____ (escribir la zona que se quiera confinar)_____ deben seguir las siguientes instrucciones:

- Permanezcan dentro de los edificios.
- No circulen por la calle.
- Cierren herméticamente puertas y ventanas.
- No intenten ir a buscar a ninguna persona, ni siquiera a sus hijos al colegio o guardería. Los responsables de los centros se hacen cargo de ellos.
- Corten los suministros de gas y gasoil.
- Conecten sistemas de riego
- Dejen encendidas luces exteriores de las viviendas

Permanezcan atentos a los comunicados oficiales que se emitirán oportunamente.

La información que se debe transmitir es:

- el riesgo extra que supone intentar evacuar
- cómo se debe ejecutar el confinamiento
- criterio para desactivar la medida de confinamiento
- medio por el que se les comunicará esta desactivación

6.4.4 Control de accesos

Otra de las actuaciones básicas a realizar durante la gestión de la emergencia es el control de accesos a la zona afectada y al entorno donde se desempeñen los trabajos de los Grupos de Acción.

- **Objetivo:**
 - evitar la exposición innecesaria de la población a los peligros de la zona afectada por el incendio
 - proporcionar espacio y tiempo a los Grupos de Acción para controlar la emergencia
- **Grupo encargado:** Grupo de Seguridad
- **Medidas que implica el Control de Accesos:**
 - Aislar las áreas de intervención y socorro (zonas de trabajo de los grupos e Intervención y Seguridad) permitiendo solo el acceso a las personas y medios que han de actuar en ellas.
 - Controlar los accesos al Área Base; donde se ubica el PMA, se sitúan los medios a la espera de intervenir y se desarrolla gran parte del trabajo del Grupo Logístico.
 - Controlar los accesos a cualquier otro lugar relevante en el transcurso de la emergencia: hospitales, puntos de evacuación, tanatorios, etc.
 - Facilitar el movimiento del personal y vehículos de todos los Grupos de Acción.
- **Actuaciones a llevar a cabo para la consecución de las anteriores medidas:**
 - Desviación del tráfico normal a itinerarios alternativos.
 - Reserva de itinerarios, con circulación preferente, para vehículos de intervención y transporte de heridos.
 - Señalización de los itinerarios para la evacuación de la población, con el objetivo de interferir lo menos posible con el acceso de los medios intervinientes.
 - Ordenar el tráfico para garantizar la seguridad de la circulación.
 - Servicio de control en las zonas de acceso restringido.

7. Actuaciones preventivas

Para cumplir con su objetivo general de establecer todas las actuaciones y mecanismos necesarios para hacer frente a las emergencias por incendios forestales dentro del ámbito territorial municipal, el presente *“Plan de Actuación Local ante emergencias por Incendios Forestales del municipio de Ferreries”* debe necesariamente incluir la descripción, dimensionamiento y programación de todas las acciones preventivas destinadas a reducir tanto la ocurrencia de incendios forestales en el mismo como las consecuencias negativas de éstos sobre la población y sus bienes, las infraestructuras y el medio ambiente. Además, como es lógico, las acciones que se propongan en el plan deben estar coordinadas con las establecidas en los instrumentos de planificación de ámbito superior, por lo que se ha tenido como referencia para ello la propuesta de actuaciones recogida en el *“Plan Insular de Defensa contra Incendios Forestales de la Ila de Menorca”*.

Como primer punto de coordinación entre ambos planes, obsérvese que el presente *“Plan de Actuación Local ante emergencias por Incendios Forestales del municipio de Ferreries”* es ya, en sí mismo, una actuación preventiva frente a la ocurrencia de incendios forestales y a las consecuencias de los mismos, ya que constituye la concreción de la primera de las medidas definidas como prioritarias dentro del Eje II de actuaciones del *“Plan Insular de Defensa contra Incendios Forestales de la Ila de Menorca”*:

- **EJE II : INTERVENCIÓN PREVENTIVA SOBRE EL TERRITORIO FORESTAL**
 - **TE-01-ME** Directrices para el desarrollo de Planes de Prevención y Autoprotección de Incendios Forestales en Zonas de Interfaz Urbano-Forestal

Dentro de este Plan Local, una vez analizados todos los elementos participantes en el escenario de declaración de una situación de emergencia por incendio forestal y teniendo presentes las actuaciones recogidas en el Plan Insular, se propone la realización de las siguientes actuaciones con el doble objetivo de: reducir el nivel de riesgo de ocurrencia de un incendio y minimizar sus consecuencias, en caso de producirse.

Desde el punto de vista del objeto de la actuación propuesta, las actuaciones propuestas se han clasificado en:

- Actuaciones sobre el **territorio**. Tratamientos selvícolas, infraestructuras de apoyo a la extinción y a protección civil. **(TE)**
- Acciones a llevar a cabo por los **organismos** públicos o privados responsables (ayuntamientos, urbanizaciones, propietarios particulares, etc.). **(ORG)**

Las actuaciones sobre el territorio, en función del ámbito espacial en que se enmarcan, están estructuradas en tres niveles: macro escala, meso escala y micro escala.

MACRO ESCALA (MA): Recoge las actuaciones básicas recomendadas en ciertas áreas de las masas forestales del municipio con el objetivo de reducir el riesgo de que un potencial incendio forestal alcance zonas pobladas del mismo. Para definir estas actuaciones se han tenido en cuenta las propuestas del “Plan Insular de defensa contra incendios forestales de Menorca” y las actuaciones selvícolas para la defensa contra incendios que lleva a cabo IBANAT.

MESO ESCALA (ME): Actuaciones prioritarias a llevar a cabo en el entorno inmediato de zonas habitadas para asegurar su protección (fajas perimetrales) y en carreteras y vías de acceso para garantizar tanto la evacuación de la población como la circulación segura de los medios de extinción y su llegada a los lugares de riesgo con presencia poblacional (fajas auxiliares, volvederos...).

MICRO ESCALA (MI): Actuaciones propuestas o recomendadas en parcelas concretas de la interfaz urbano-forestal y en edificaciones aisladas para reducir el riesgo de incendio y la posibilidad de propagación del mismo, así como medidas generales de autoprotección que es preciso mantener en todas estas parcelas para evitar que sean afectadas por un incendio.

A continuación, se describe cada tipo de actuación propuesta, asignándole a cada una la codificación que le corresponde en función de su carácter (TE /ORG) y su ámbito espacial de influencia. (MA, ME, MI)

ACTUACIONES SOBRE EL TERRITORIO

ACTUACIONES SOBRE EL TERRITORIO		
NIVEL	CÓDIGO	ACTUACIÓN
MACROESCALA (MA)	TE-MA-PC	TRATAMIENTO EN PUNTOS CRÍTICOS DEL TERRITORIO
	TE-MA-MAF	ESTRUCTURAS DE MOSAICO AGROFORESTAL
	TE-MA-MID	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS DE DEFENSA EXISTENTES
MESOESCALA (ME)	TE-ME-FP30	FAJA PERIMETRAL DE 30 m
	TE-ME-FA	FAJA AUXILIAR
	TE-ME_MV	ADECUACIÓN O MEJORA DE VIAL
	TE-ME-PA	ADECUACIÓN O MEJORA DE PUNTOS DE AGUA
MICROESCALA (MI)	TE-MI-URB	TRATAMIENTOS EN EL INTERIOR DE URBANIZACIONES O SIMILAR
	TE-MI-PRIV	TRATAMIENTOS EN PARCELAS PRIVADAS DE URBANIZACIONES
	TE-MI-AIS	ACTUACIONES EN EDIFICACIONES AISLADAS
	TE-MI-IC	TRATAMIENTOS EN INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS

La ejecución y el mantenimiento de las actuaciones de reducción del combustible forestal que se proponen en este plan se realizarán, en la medida de lo posible, siguiendo los principios de gestión sostenible y aprovechamiento de los recursos del medio. Por tanto, siempre que resulte viable se procurará:

- Utilizar el pastoreo controlado, preferentemente con ganado caprino.

- Triturar los restos de tratamientos selvícolas para su posterior aprovechamiento como biomasa.
- Implicar a las empresas madereras locales en la ejecución de los tratamientos propuestos y la gestión de los residuos de los mismos.

- **TE-MA-PC: Tratamientos selvícolas en puntos críticos del territorio.**

Objetivo: actuar sobre puntos del territorio en los que se pueda estimar una transición a un comportamiento más intenso del fuego o/y su expansión o división en nuevos frentes. Eliminación de la continuidad del combustible forestal y sustitución de los MDC más peligrosos por modelos de tipo pasto.

Localización potencial: Puntos críticos de los identificados como tal en el *Plan Insular de defensa contra Incendios Forestales de la Isla de Menorca*. Se actuará preferentemente en masas de elevada FCC.

Actuaciones: En función del tipo de modelo de combustible presente, se realizará desbroce del matorral y clareo y poda del arbolado (donde lo haya). Siempre que sea posible, se contemplará la introducción de ganado (preferentemente caprino) para la ejecución y mantenimiento de estas actuaciones.

- **TE-MA-MAF: Creación de estructuras de mosaico agroforestal.**

Objetivo: fomentar la creación de zonas de mosaico agroforestal cerca de las áreas urbanizadas como herramienta de control de la peligrosidad de los incendios.

Localización potencial: parcelas agrícolas abandonadas o en proceso de abandono situadas en el entorno de áreas urbanizadas.

Líneas de actuación: El *“Plan Insular de defensa contra incendios forestales de la isla de Menorca”* recoge una serie de ejes para la definición de una política de desarrollo rural que favorezca la recuperación de este tipo de parcelas. El desarrollo de estos ejes de actuación requiere de la colaboración interadministrativa entre el Gobierno Balear, los ayuntamientos y los propietarios privados.

Actuaciones recogidas en el Plan Insular

Acciones a establecer	Criterios y líneas de actuación : • Identificación y localización de las parcelas agrícolas abandonadas y/o en proceso de abandono (cartografía de parcelas abandonadas) • Ejes para una política de desarrollo rural: ▪ La obtención de certificados o marcas de calidad que puedan dar un valor añadido a la actividad. ▪ El asociacionismo o la implantación de modelos de gestión conjunta del territorio (banco de tierras, custodia del territorio...) que puedan abaratar costes. ▪ La potenciación de nuevos cultivos más productivos o rentables. ▪ La profesionalización y formación del sector que mejore las técnicas y aumente rendimientos. ▪ La mejora del comercio de proximidad para evitar costes intermedios. ▪ La realización de campañas de difusión que pongan en mercado los productos. • Acciones de gestión: En caso de la no recuperación se plantean las siguientes acciones con el fin de minimizar sus efectos ante un incendio forestal ▪ Quemadas controladas para reducir el combustible ▪ Trabajos areales y de labranza mecanizados (tractor agrícola, tractor de cadenas) y/o con operarios. ▪ Selvicultura preventiva; como clareos, podas y desbroces.
-----------------------	--

Desde el punto de vista de la actuación a nivel estrictamente municipal, en el marco de este plan se recogen -como propuestas de actuación en este tipo de parcelas- las que el Plan Insular establece para el caso de no lograrse la recuperación de las mencionadas parcelas, ya que son las actuaciones que pueden llevar a cabo los propietarios por sí mismos o el ayuntamiento de forma subsidiaria. Estas actuaciones son:

- Crear una cartografía de parcelas abandonadas en el municipio.
- Fomento del pastoreo controlado, especialmente con ganado caprino, en estas parcelas.
- Quemadas controladas para la reducción del combustible forestal cuando no resulte posible el pastoreo.
- Trabajos de labranza.
- Selvicultura preventiva (clareos, podas y desbroces).

- **TE-MA-MID: Mantenimiento de infraestructuras de defensa existentes.**

Objetivo: Mantenimiento y conservación de infraestructuras de defensa existentes en el municipio, que se consideren imprescindibles para la protección de áreas habitadas.

Localización potencial: Infraestructuras de defensa contra incendios, no necesariamente próximas a zonas habitadas, pero que puedan evitar la llegada de un fuego a áreas urbanizadas o zonas de elevada afluencia de personas, o bien facilitar la llegada de los medios de extinción o/y la evacuación de personas. Infraestructuras de apoyo a la extinción identificadas en el apartado 5 del presente plan.

Actuaciones: Labores necesarias para de mantenimiento de la infraestructura en función del modelo de combustible presente:

- Reducción del combustible presente en la faja (clareos/podas o/y desbroces),
- desbroce selectivo de especies más inflamables,
- retirada de desechos de origen antrópico,
- pastoreo controlado en los casos en que sea posible.

- **TE-ME-FP30 Fajas perimetrales.**

Objetivo: reducir el riesgo sobre las personas y sus bienes en entornos de interfaz urbano forestal, garantizando una defensa eficaz de los mismos en caso de incendio.

Localización potencial: terrenos limítrofes con núcleos urbanos, urbanizaciones y áreas urbanizadas.

Actuaciones: creación o mantenimiento de una franja perimetral de 30 m de ancho a partir del límite construido, sin acumulación de combustible vegetal, mediante la realización de desbroces, clareos o/y podas, con el fin de romper la continuidad horizontal y vertical del combustible. impidiendo o dificultando así el paso del fuego. La actuación propuesta no implica la eliminación total de la vegetación.

Las actuaciones a realizar según la vegetación presente son:

❖ Arbolado:

- Clareo del arbolado hasta dejar fracción de cabida cubierta máxima del 70%.
- Distancia mínima de las copas a la vivienda de 3 m.
- Poda de pies arbóreos adultos a una altura mínima de 3 m.

❖ Matorral:

- Desbroce selectivo hasta dejar fracción de cabida cubierta igual o menor del 30%.
- Desbroce total para asegurar que no hay pies arbustivos a menos de 3 metros de la vivienda.

❖ Pastizal:

- Roza o pastoreo si es posible.

❖ Restos vegetales:

- Retirar o tratar los restos en un plazo máximo de 20 días desde su generación.
- Se favorecerá la trituración de los restos y su aprovechamiento como biomasa siempre que sea posible.

- **TE-ME-FA: Fajas auxiliares en caminos.**

Objetivo: conservación y apertura de fajas auxiliares en caminos para garantizar la accesibilidad y circulación segura de los medios de extinción y la evacuación de población en caso necesario.

Localización potencial: viales y caminos necesarios para la circulación de los medios de extinción, así como para la evacuación de la población.

Actuaciones: creación de faja auxiliar de 10 m de ancho a cada lado del vial.

❖ Arbolado:

- Clareo hasta dejar FCCArb del 30% y poda de arbolado restante hasta 3 m de altura.

❖ Matorral:

- Desbroce selectivo hasta dejar fracción de cabida cubierta igual o menor del 30%.

❖ Pastizal:

- Roza o pastoreo si es posible.

❖ Restos vegetales:

- Retirar o tratar los restos en un plazo máximo de 20 días desde su generación.
- Se favorecerá la trituración de los restos y su aprovechamiento como biomasa siempre que sea posible.

- **TE-ME-MV: Mejora de viales.**

Objetivo: Apertura o mejora de ciertos tramos caminos para facilitar el tránsito de los medios terrestres de extinción.

Localización potencial: tramos caminos en mal estado o intransitables para medios terrestres.

Actuaciones: mejora del firme, mantenimiento de cunetas, construcción o mantenimiento de vados, protección, señalización, etc.

- **TE-ME-PA: Adecuación o mejora de puntos de agua.**

Objetivo: Mejora o reparación de puntos de agua para asegurar su correcto funcionamiento.

Localización potencial: puntos de agua en mal estado o que necesiten alguna mejora para garantizar su funcionalidad.

Actuaciones: instalación de válvulas, adecuación de camino de acceso, instalación de tapa, etc.

- **TE-MI-URB: Actuaciones en áreas con vegetación en el interior de núcleos urbanos, urbanizaciones y similar.**

Objetivo: reducir la combustibilidad de la vegetación para minimizar el riesgo de incendio.

Localización potencial: parcelas o terrenos públicos del interior de los tipos “Núcleo urbano”, “Urbanización o similar” y “Agrupación de edificaciones” del mapa de Áreas urbanizadas del presente plan, que -por presentar elevada combustibilidad- puedan ser un foco de incendio forestal.

Actuaciones: Clareo y poda del arbolado público urbano y limpieza (desbroce más poda y clareo) de las parcelas no edificadas (identificadas como zonas verdes dentro de la urbanización). Las actuaciones a realizar según la vegetación presente son:

❖ Arbolado:

- Clareo del arbolado hasta dejar fracción de cabida cubierta máxima del 70%.
- Poda de pies arbóreos adultos a una altura mínima de 3 m.

❖ Matorral:

- Desbroce selectivo hasta dejar fracción de cabida cubierta igual o menor del 30%.

❖ Pastizal:

- Roza o pastoreo si es posible.

❖ Restos vegetales:

- Retirar o tratar los restos en un plazo máximo de 20 días desde su generación.
- Se favorecerá la trituración de los restos y su aprovechamiento como biomasa siempre que sea posible.

- **TE-MI-PRIV: Actuaciones en parcelas privadas de urbanizaciones o similar.**

Objetivo: Reducir la combustibilidad de la vegetación y otras recomendaciones para minimizar el riesgo de incendio.

Localización potencial: Parcelas que forman parte de los tipos “Urbanización o similar” y “Agrupación de edificaciones” de la cartografía de Áreas urbanizadas del presente plan.

1. Interior de parcelas construidas.

Actuaciones:

- Poda de los ejemplares arbóreos necesarios para evitar la continuidad vertical del combustible.
- Desbroces para evitar continuidad vertical y horizontal de la vegetación.
- Sustitución de especies pirófitas –especialmente en setos- por otras de menor riesgo.

- Mantener limpia la parcela.
- Ubicación adecuada de barbacoas y demás elementos de riesgo.
- Aplicación de criterios de pirojardinería.
- Otras recomendaciones recogidas en fichas del Anejo 8.

2. Parcelas no construidas o abandonadas, con presencia de vegetación densa.

Actuaciones:

- Tratamientos de desbroce, clareo o/y poda.
- Eliminación de basura y otros restos de origen antrópico que puedan originar un fuego.

El responsable primero de llevar a cabo las tareas de limpieza es el propietario de la parcela, si bien, en caso necesario por riesgo elevado de incendio, el **ayuntamiento** puede llevarlas a cabo **de forma subsidiaria**.

- **TE-MI-AIS: Actuaciones en edificaciones aisladas.**

Objetivo: disminuir el riesgo de incendio en el entorno de viviendas aisladas mediante tratamientos sobre la vegetación que las rodea.

Localización potencial: Edificaciones aisladas o dispersas situadas en zona de alto riesgo de incendio (zona declarada ZAR según el IV PGDCIF de Baleares), según Resolución del Conseller de Medi Ambient i Territori, de 15 de febrero de 2021 (*"de aprobación de las instrucciones para determinar las características específicas de las franjas de seguridad y otras medidas de autoprotección en zonas de interfaz urbano-forestal"*).

Si bien esta actuación debe realizarse en todas las viviendas unifamiliares en zonas de interfaz urbano-forestal (Artículo 77.3 de la Ley 3/2019 Agraria de las Islas Baleares), en el marco del presente plan se ha considerado su ejecución prioritaria en aquellas que se encuentran en zona declarada ZAR.

Actuaciones: Creación de una franja perimetral de 30 metros de ancho a partir del límite construido sin acumulación de combustible forestal y con tratamientos sobre la vegetación.

Las actuaciones a llevar a cabo, en función del tipo de vegetación existente, son:

- Arbolado:
 - Distancia mínima de las copas a la vivienda de 3 m.
 - Distancia mínima de 3 m entre las copas y la vivienda.
 - Poda de pies arbóreos adultos a una altura mínima de 3 metros desde base.
- Matorral:

- Desbroce hasta dejar cobertura arbustiva menor del 30%.
- No habrá pies arbustivos a menos de 3 metros de la vivienda.
- Restos vegetales:
 - Retirar o tratar los restos en un plazo máximo de 20 días desde su generación.
 - Se favorecerá la trituración de los restos en vez de su quema.
- **TE-MI-IC Actuaciones en infraestructuras críticas.**

Objetivo: disminuir la combustibilidad de la vegetación en su entorno más inmediato para evitar que resulten dañadas en caso de incendio.

Localización potencial: infraestructuras críticas con elevada vegetación en su entorno que puedan ser afectadas por un incendio forestal.

Actuaciones: Desbroce total del matorral y poda del arbolado existente hasta 3 metros de altura en una franja perimetral de 15 metros alrededor de la infraestructura.

ACTUACIONES DEL AYUNTAMIENTO

ACTUACIONES DEL AYUNTAMIENTO	
CÓDIGO	ACTUACIÓN
ORG-1	VIGILANCIA DISUASORIA
ORG-2	DIFUSIÓN DEL PLAN LOCAL DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES
ORG-3	ORDENANZAS MUNICIPALES
ORG-4	INVESTIGACIÓN DE CAUSAS DE INCENDIOS
ORG-5	FOMENTO DE LOS PLANES DE AUTOPROTECCIÓN
ORG-6	FICHAS DIVULGATIVAS DE PREVENCIÓN
ORG-7	FICHAS DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIA
ORG-8	CHARLAS Y JORNADAS DIVULGATIVAS
ORG-9	REALIZACIÓN DE SIMULACROS
ORG-10	SERVICIO DE ASESORÍA
ORG-11	DIRECTORIO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
ORG-12	CONVENIOS CON CRUZ ROJA
ORG-13	SEÑALIZACIÓN ZONAS COBERTURA TELEFONÍA MÓVIL CAMÍ DE CAVALLS
ORG-14	SEÑALIZACIÓN PUNTOS DE REUNIÓN

7.1. Tratamientos sobre la vegetación

Actuaciones y tratamientos propuestos sobre la vegetación con el objetivo de modificar su estructura para reducir su combustibilidad o crear discontinuidades en el combustible forestal que dificulten la propagación de un incendio forestal.

Todas ellas son actuaciones de macro escala a llevar a cabo sobre el territorio.

7.1.1 Gestión de parcelas forestales.

Como propuesta de actuación de carácter general en parcelas forestales, se recoge en este apartado la propuesta de actuación TE-03-ME del Plan Insular de defensa contra incendios forestales de la isla de Menorca (apartado 9.1.1.):

TE-03-ME Criterios técnicos específicos para el manejo de la biomasa en rodales de actuación estratégica. Apoyo técnico y económico para la ejecución de intervenciones selvícolas de prevención en Zonas Estratégicas de Alto Riesgo de Incendio Forestal

Objetivo: Conseguir estructuras forestales con menor grado de combustibilidad.

Localización: Terrenos forestales, dentro de zona ZAR en los que el predominio de los MDC 4, 6 y 7 suponga un condicionante para las labores de extinción.

Instrumento de implantación: Directrices y recomendaciones a elaborar por la D.G. competente en materia de incendios forestales para fomentar la ejecución de las tareas necesarias.

7.1.2 Gestión de parcelas agrícolas o agroforestales.

En el presente plan se ha codificado como **TE-MA-MAF** (corresponde a la actuación TE-13 del *Plan Insular de Defensa contra Incendios Forestales de la Isla de Menorca*) y consiste en fomentar la creación de estructuras de mosaico agroforestal mediante recuperación de zonas de cultivo abandonadas que actúen como de infraestructuras de defensa contra incendios.

El primer paso para poder ejecutar esta actuación es la creación, por parte del ayuntamiento, de una cartografía municipal de parcelas de cultivo abandonadas.

7.1.3 Puntos estratégicos de gestión.

Se incluyen aquí las actuaciones propuestas sobre los denominados puntos críticos del territorio; lugares del territorio en el que se puede prever un empeoramiento del comportamiento del fuego o/y su división en varios frentes.

Corresponde con la actuación **TE-MA-PC** del presente plan y se propone en los siguientes puntos críticos del municipio de Ferreries, que corresponden con los establecidos como de prioridad 1 en el Plan Insular:

- 5 nudos de barranco.
- 3 nudos de cresta.

7.1.4 Red de áreas y fajas cortafuegos.

Actuaciones de mantenimiento de áreas cortafuegos y fajas auxiliares ya existentes en el territorio que sirven de barrera a las zonas habitadas frente a la propagación de incendios a gran escala.

Corresponde con la actuación **TE-MA-MID** (Mantenimiento de infraestructuras de defensa) del presente plan y se propone en las siguientes infraestructuras de defensa del municipio de Ferreries:

- Carretera de Cala Galdana 401.
- Santa Elisabet 412.
- Son Abatzer 407.
- Biniatrum next.

7.1.5 Infraestructura crítica.

Corresponde con la actuación **TE-MI-4** del presente plan y se propone en las siguientes antenas de comunicación del municipio de Ferreries:

- Antena en carretera de Cala Galdana, pol.10, parcela 4.
- Antena en Son Mercer de Dalt.
- S'Enclusa.

7.2. Rutas de vigilancia disuasoria

ORG-1: VIGILANCIA DISUASORIA.

El ayuntamiento de Ferreries establecerá **rutas y horarios de vigilancia móvil a realizar por personal de la brigada municipal o/y voluntarios de protección civil.**

Se planificarán rutas que recorran las áreas del municipio con mayor afluencia de visitantes, especialmente en época estival, de manera que se realice una vigilancia disuasoria de las mismas. Se deben establecer horarios en función de la disponibilidad de medios y también considerando las horas de mayor afluencia de personas. Así mismo, se tendrá presente el mapa de visibilidad del municipio elaborado en este plan, para procurar que las rutas establecidas recorran las zonas de sombra del mismo.

Como propuesta, se plantea lo siguiente:

- Personal de vigilancia: Brigada municipal, en grupos de 2 personas.
- Época de vigilancia: Época de riesgo alto de incendio definida en el INFOBAL (1 de mayo a 15 de octubre).
- Horarios: Entre las 12 y las 20 h, una vez cada ruta establecida.

- Rutas: A definir por el ayuntamiento, de modo que se recorran las playas y aparcamientos más visitados, los puntos de riesgo de incendio del Camí de Cavalls y todos aquellos lugares que se puedan considerar de riesgo, especialmente si coinciden con zonas de sombra de los puntos fijos de vigilancia. En este último caso se encuentran el barranco del Algendar, de sa Cova y de Trebaluger. También algunas zonas del norte y noreste del municipio.

7.3. Mejoras en las infraestructuras de protección contra incendios

7.3.1 Red Viaria.

Corresponde con la actuación **TE-ME-MV** del presente plan. No se ha considerado necesaria la propuesta de esta medida en ningún punto del municipio de Ferreries.

7.3.2 Puntos de agua.

Corresponde con la actuación **TE-ME-PA**. La red de puntos de agua e hidrantes del municipio se considera adecuada en cantidad y calidad, por lo que no se ha propuesto ninguna actuación de este tipo en el mismo.

7.3.3 Red de vigilancia fija.

El grado de cobertura de los puntos de vigilancia existentes en la isla para el municipio de Ferreries –el 73% según el mapa de visibilidad creado para el presente plan e incluido en el Anexo 5- se considera suficiente, por lo que no se ha propuesto ningún tipo de actuación en este aspecto.

7.3.4 Antenas de comunicación y repetidores.

La cobertura de comunicación en el municipio se considera suficiente para la gestión de una posible emergencia por incendio forestal, por lo que no se ha propuesto ninguna actuación en este sentido.

7.4. Actuaciones sobre zonas de interfaz urbano-forestal

Se incluyen aquí todas las actuaciones propuestas en este plan y que están dirigidas a la protección directa de las personas y sus bienes en las zonas de interfaz.

7.4.1 Actuaciones en terrenos colindantes a zonas urbanizadas o de afluencia turística.

En este apartado se incluyen las actuaciones **TE-ME-FP30** y **TE-ME-FA** de las descritas en este plan.

En el municipio de Ferreries las actuaciones propuestas de este tipo son:

TE-ME-FP30:

- Urb. Cala Galdana.
- Camping S'Atalaia.
- Núcleo urbano de Ferreries.
- Urb. Cala Galdana 1.

TE-ME-FA: Fajas auxiliares en caminos, en las siguientes ubicaciones:

- Acceso Cala Mitjana.
- Acceso Cala Mitjana/Mitjaneta.
- Acceso Cala Mitjaneta.

7.4.2 Actuaciones en el interior de urbanizaciones, poblaciones y diseminados.

Corresponden a este apartado las actuaciones **TE-MI-URB** descritas en el presente plan y que se proponen sobre parcelas sin construir, zonas verdes comunes, corredores forestales, márgenes de ríos con vegetación, parques y jardines. En el municipio de Ferreries se propone la siguiente:

- Interior urbanización Cala Galdana.

7.4.3 Actuaciones en parcelas de propiedad privada

Actuaciones tipo **TE-MI-PRIV** se recomiendan en todas las urbanizaciones del municipio, en especial en las siguientes:

- Cala Galdana.

7.4.4 Actuaciones en edificaciones aisladas.

Actuaciones tipo **TE-MI-AIS**.

En el municipio de Ferreries se propone en 80 edificaciones, que cumplen este criterio y que aparecen representadas en el Mapa de actuaciones propuestas, incluido en el Anexo 5.

El siguiente cuadro resume las actuaciones sobre el territorio propuestas en el municipio de Ferreries, que aparecen representadas en el mapa “Actuaciones propuestas” recogido en el Anexo 5 de este plan.

ACTUACIONES PREVENTIVAS FERRERIES				
NIVEL	TIPO ACTUACIÓN	CÓDIGO ACTUACIÓN	ZONA	Superficie (ha)
MA	PUNTOS CRÍTICOS	TE-MA-PC	Nudo de barranco els Alocs	2,50
			Nudo de cresta	2,50
			Nudo de cresta camí de Sta. Àgueda	2,50
			Nudo de barranco	2,50
			Nudo de cresta	2,50
			Nudo de barranco	2,50
			Nudo de barranco	2,50
			Nudo de barranco els Alocs	2,50
			Total TE-MA-PC	20,04
			Parcelas agrícolas abandonadas o en porceso de abandono, situadas en áreas urbanizadas.	
ME	MOSAICO AGROFORESTAL	TE-MA-MAF	CRTA CALA GALDANA 401	7,12
			SON ABATZER 407	2,23
			BINIATRUM NEXT	0,53
			Total TE-MA-MID	9,88
	FAJA PERIMETRAL	TE-ME-FP30	Urb. Cala Galdana	2,93
			Camping s'Atalaia	1,95
			Núcleo urbano de Ferreries	2,48
			Urb. Cala Galdana 1	1,10
			Total TE-ME-FP30	8,45
			Acceso Cala Mitjana	0,66
MI	FAJA AUXILIAR EN CAMINO	TE-ME-FA	Acceso Cala Mitjana	0,66
			Acceso Cala Mitjana/Mitjaneta	0,22
			Acceso Cala Mitjana/Mitjaneta	0,24
			Acceso Cala Mitjaneta	0,88
			Acceso Cala Mitjaneta	0,91
			Total TE-ME-FA	3,56
	INTERIOR DE URBANIZACIONES, POBLACIONES Y DISEMINADOS	TE-MI-URB	Interior urbanizaion Cala Galdana	1,71
			Urbanización Cala Galdana	
			80 Tipos de agregado "aislado" o "disperso" situados en zona ZAR	103,28
			Antena 1	0,03
			Antena 2	0,02
MI	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA	TE-MI-IC	Antena 3 (S'Endlusa)	0,25
			Total TE-MI-IC	2,02

7.5. Programa de información, formación y sensibilización de la población

Una correcta actuación de la población afectada resulta básica para una buena gestión de la emergencia. Para ello, la información y formación previa de esta población, tanto sobre el riesgo de ocurrencia de un incendio, como de la forma de prevenirlo y la forma de actuar en caso de ocurrencia del mismo, son fundamentales.

Este apartado recoge una serie de propuestas de actuación a llevar a cabo por el ayuntamiento de Ferreries sobre la población del municipio con el objetivo de:

- concienciar, educar e implicar a la población en los procesos de prevención de incendios
- reducir los incendios originados por la actividad humana
- mejorar la autodefensa de la población
- entrenar a la población ante una posible emergencia por incendio forestal
- incorporar las buenas prácticas de uso del fuego en los trabajos agrícolas y forestales

Par cumplir estos objetivos, el presente plan propone la realización de las siguientes tareas por parte del ayuntamiento. Actuaciones tipo ORG de las definidas en este plan.

7.5.1 Actuaciones de prevención, divulgación y concienciación.

ORG-2: DIFUSION DEL PLAN LOCAL EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES

Una vez aprobado el presente **plan municipal**, deberá dársele **difusión** con el fin de que la población conozca su existencia y sea consciente de que existe una planificación y unos protocolos a seguir en caso de declararse una emergencia por incendio forestal en su municipio.

ORG-3: ORDENANZAS INCLUYAN REGULACIÓN USO DEL FUEGO Y PROPUESTAS DE ESTE PLAN

Se propone la **inclusión en las ordenanzas municipales de las normas de regulación de uso del fuego según la época de peligro**. Se trata de divulgar, a través de ordenanzas municipales, las medidas preventivas recogidas en el Título II del Decreto 125/2007 de la Consejería de Medio Ambiente del Govern Balear, por el que se dictan normas sobre el uso del fuego y se regula el ejercicio de determinadas actividades susceptibles de incrementar el riesgo de incendio forestal, así como en el RDL 15/2022, de 1 de agosto, por el que se adoptan medidas urgentes en materia de incendios forestales.

Se considera conveniente también que las **ordenanzas municipales recojan las actuaciones tipo microescala que se proponen en este plan**, de forma que se cumpla un doble objetivo:

- el ayuntamiento las tenga en cuenta, tanto en futuros desarrollos urbanísticos como a la hora de realizar trabajos en zonas ajardinadas y parcelas de su propiedad.
- conocimiento de las actuaciones propuestas por parte de los propietarios privados y concienciación sobre la necesidad de aplicarlas en sus parcelas.

Del mismo modo, se propone que mediante ordenanzas municipales se redacte un **“documento tipo “-igual para todos los municipios de la isla- de aviso a los propietarios privados** de la necesidad de ejecutar en sus terrenos las actuaciones selvícolas de prevención de incendios que establece el plan municipal. En dicho documento se puede informar también del apoyo que presta el ayuntamiento y, en su caso, el Consell Insular para informar sobre los trabajos concretos a ejecutar y las posibles vías de financiación para hacerlo.

ORG-4: APARCAMIENTO DE VEHÍCULOS

Concienciar a la población de la importancia de **NO APARCAR fuera de las zonas habilitadas para ello**. El aparcamiento de coches en los márgenes o ensanchamientos de caminos o carreteras supone un grave impedimento para la circulación de los medios de emergencia en caso necesario, lo que puede traducirse en un serio peligro para la población. La labor divulgativa del ayuntamiento en este sentido e incluso la labor sancionadora en caso necesario resulta fundamental para solucionar el problema del aparcamiento incontrolado.

ORG-5: FOMENTAR ELABORACIÓN DE PLANES DE AUTOPROTECCIÓN

Merecen consideración especial las urbanizaciones, núcleos de población aislada, instalaciones, áreas recreativas, campings etc. situados en zonas de acusada vulnerabilidad y gravedad potencial de incendios, para los que el INFOBAL establece la necesidad de disponer de **Planes de Autoprotección**. Estos planes deben ser elaborados siguiendo los criterios y el contenido mínimo establecidos en el INFOBAL y se incluirán como Anexos del plan municipal.

El INFOBAL establece que es función de los municipios fomentar la redacción de estos planes de autoprotección, otorgar su aprobación (previo informe de la D.G. de Emergencias) y verificar su cumplimiento. Además, el planeamiento municipal (PGOU, normas Subsidiarias, etc.) debe recoger la exigencia de redactar e implantar las actuaciones previstas en dichos planes. En este sentido, los ayuntamientos pueden exigir a los propietarios particulares que apliquen las medidas de prevención necesarias y en caso de no realizarlo en el plazo previsto, ejecutarlas de manera subsidiaria repercutiendo posteriormente parte o la totalidad del coste a cada propietario, a través de los impuestos municipales (aptado. 11.2.1 del INFOBAL).

En lo referente a medidas preventivas a recoger en los planes de autoprotección que se elaboren, Anexo 6 del INFOBAL establece:

- Para las urbanizaciones de nueva construcción ya recepcionadas el ayuntamiento es el responsable de la redacción e implantación del plan de autoprotección, mientras que en las no recepcionadas la obligación recae en la correspondiente promotora o junta de propietarios.

- En las urbanizaciones ya existentes, el ayuntamiento debe procurar que se cumplan, en la medida de lo posible, los mismos requerimientos que en las de nueva creación.
- Para viviendas unifamiliares en zonas de interfaz y edificaciones aisladas en zona ZAR mantener viales de acceso con franjas longitudinales de seguridad (10 m de ancho), faja perimetral de 30 metros sin acumulación de combustible forestal.

Por tanto, se proponen en el marco de la actuación ORG-5 las siguientes acciones:

- Informar a las urbanizaciones y demás instalaciones que deban disponer de Plan de Autoprotección de la necesidad y las bondades de elaborarlo. En el municipio de Ferreries se considera prioritario en las siguientes urbanizaciones/instalaciones:
 - Cala Galdana.
- Incorporar al planeamiento municipal la exigencia de elaborar dichos planes
- Colaborar con las mismas en la elaboración de los planes, asesorándolas en lo necesario
- Agilizar los trámites para la aprobación de los mismos
- Disponer de copia de los planes de autoprotección aprobados e incorporarlos al presente plan en sus futuras actualizaciones

Algunas de los aspectos que deben contemplar estos Planes de Autoprotección son los siguientes:

- establecer el procedimiento operativo adecuado para garantizar la evacuación parcial o total de la instalación.
- Tratamientos selvícolas preventivos:
 - Perimetrales
 - Zonas de vegetación interior
 - Márgenes de caminos interiores
 - Márgenes de vías de evacuación
- Red viaria limpia, en buen estado de conservación y adecuadamente señalizada para ser utilizada en caso de emergencia o evacuación. El inventario de viales realizado deberá contemplar la anchura, el sentido y los radios de giro de las vías y deberá indicar si puede ser transitado por autobomba, 4x4, vehículo ligero, o a pie. Las vías sin salida, así como los estrechamientos que puedan incidir a la hora de gestionar una emergencia deberán presentar la señalización correspondiente:



- Adecuada red de hidrantes o/y puntos de agua para extinción. Con el fin de que sean fácilmente localizables, cada uno de los hidrantes aparecerán perfectamente señalizado con un cartel similar al siguiente:



- Inventario y localización de elementos de riesgo y elementos vulnerables.
- Labores divulgativas destinadas a mejorar la concienciación y el conocimiento de la población sobre el riesgo de los incendios forestales.
- Labores informativas sobre vías de evacuación y puntos de encuentro en caso necesario. Dentro de esta información se incluirá la señalización de las vías de evacuación y puntos de encuentro, que deberán asemejarse al siguiente modelo de cartelería:



- Realización de simulacros del plan de autoprotección.

7.5.2 Guías de recomendaciones para la prevención de incendios forestales.

Corresponde también al ayuntamiento (concejalía u organismo designado por él) la tarea de llevar a cabo una labor informativa sobre las medidas de prevención y protección a adoptar en caso de incendio forestal.

Los **medios** con los que el ayuntamiento de Ferreries llevará a cabo esta labor informativa son:

- WEB del Ayuntamiento.
- Folletos, trípticos y carteles.
- Redes sociales.

Los **encargados** de transmitir esta información, preventiva y formativa, previa a la situación de emergencia son:

- Técnicos municipales (regidora, alcaldesa y teniente de alcaldesa.).
- Policía Local.

ORG-6: FICHAS DIVULGATIVAS PREVENCIÓN

La información que se debe transmitir a la población a través de esas fichas es básicamente:

- Divulgación de los riesgos concretos a los que se enfrentaría en caso de incendio forestal.
- Medidas de prevención y protección que pueden adoptarse:
 - Difusión de las Épocas de Peligro de incendio forestal que el INFOBAL establece para las Islas Baleares.
 - Divulgación de las Medidas de Protección a la Población recogidas en el INFOBAL.
 - Medidas preventivas de carácter selvícola que pueden aplicarse en parcelas de propiedad particular (pirojardinería).
 - Preparación de una “mochila de emergencia” por cada vivienda, especialmente es las ubicadas en zonas de interfaz urbano-forestal. (Ver ficha Anexo 8)

En este aspecto, la Dirección General de Emergencias e Interior del Gobierno Balear dispone, en su página web, de una pequeña recopilación de medidas preventivas y de autoprotección a tener presentes.

https://www.caib.es/sites/112/es/con_los_incendios_seguros-7007/

También la Dirección General de Protección Civil también recoge en su web una serie de recomendaciones a seguir en caso de incendio forestal.

<https://www.proteccioncivil.es/coordinacion/gestion-de-riesgos/incendios-forestales#posicionInfo>

Además, en este mismo marco de divulgación y concienciación, la Dirección General d'Espais Naturals i Biodiversitat de la Conselleria de Medi Ambient i Territori del Govern Balear ha elaborado y publicado, en el año 2022, la guía “**Conviure amb els incendis forestals. Guia de prevenció**”, que constituye un valioso documento de consulta para todas las edificaciones, urbanizaciones e instalaciones situadas en zona de interfaz urbano-forestal y por tanto sometidas a riesgo por incendio forestal.

Toda esta información debe transmitirse o divulgarse en catalán, castellano, inglés o/y alemán según de la nacionalidad de la población objetivo.

Toda esta información aparece recopilada en forma de **fichas divulgativas** en el **Anexo 8** de este plan. Estas fichas pueden servir al ayuntamiento para cumplir con esta propuesta de actuación.

7.5.3 Guías de recomendaciones de actuación en emergencia por incendios forestales.

ORG-7: FICHAS DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIA

El Anexo 8 de este plan recoge una serie de fichas divulgativas al respecto.

7.5.4 Calendario de charlas y reuniones informativas.

ORG-8: CHARLAS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN, CONCIENCIACIÓN, SENSIBILIZACIÓN

Una de las actuaciones básicas de todo plan de actuación ante emergencias por incendios forestales es la información a la población sobre las consecuencias que supone la ocurrencia de incendio forestal, así como sobre las medidas de prevención de los mismos y las medidas de protección que deben adoptar en caso de emergencia.

El objetivo de esta información previa es lograr que la población del municipio esté:

- sensibilizada e involucrada en el problema de los incendios forestales,
- adecuadamente informada sobre cómo actuar ante una emergencia por incendio forestal en el municipio.

La consecución de estos objetivos ayudará a minimizar las consecuencias de la emergencia.

Es tarea del ayuntamiento llevar a cabo una labor constante de concienciación y sensibilización de la población en la prevención de incendios forestales mediante la programación y celebración de **charlas, reuniones o jornadas**, impartidas por personal cualificado y con formación adecuada en prevención y extinción de incendios (Técnicos de IBANAT, personal de la D.G Emergencias del CAIB) y adaptadas a los distintos sectores de población (escolares, población civil, personal del ayuntamiento, grupos de acción incluidos en este plan municipal). Estas acciones -encaminadas a transmitir e inculcar actuaciones preventivas, medidas de autoprotección, normas de seguridad y medidas de intervención básica en caso de incendio forestal-deberán repetirse anualmente, preferiblemente antes del inicio de la época de peligro alto de incendio. Los **colectivos objeto** de estas charlas serán, principalmente:

- Servicios municipales.
- Grupos de acción recogidos en este plan municipal.
- Propietarios y residentes en zonas de interfaz urbano-forestal (urbanizaciones, comunidades de vecinos, propietarios individuales). Insistir en la necesidad de que dispongan de un Plan de Autoprotección.
- Colegios y Asociaciones de vecinos.
- Responsables o titulares de actividades con asistencia de público (teatros, cines, etc.).
- Titulares o responsables de actividades o lugares con población o actividad de riesgo (residencias, hospitales, colegios, campings, etc.).
- Colectivos y personas que de motu propio demanden este tipo de formación.

En función de la especificidad de la población objeto de las comunicaciones (población anciana, escolares...) o en función del carácter técnico de los mensajes, colaborarán en ellas personal de servicios sociales del ayuntamiento y aquéllos técnicos que el alcalde/sa (como director del plan municipal) considere adecuado.

Igualmente, teniendo en cuenta la importante presencia de colectivos extranjeros en la isla de Menorca (tanto residentes como turistas) será necesario que estas charlas se realicen en catalán, castellano, inglés o/y alemán, en función de las necesidades concretas del municipio.

Calendario anual propuesto:

ENERO	FEBRERO	M	A	M	J	J	A	S	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Personal municipal	Colegios y asociaciones vecinales								Propietarios instalaciones y negocios . Responsables de urbanizaciones interfaz. Planes autoprotección	Otros colectivos que lo demanden	

En todo caso, la programación de estas charlas y jornadas será decisión municipal, en función de su disponibilidad y las necesidades y características de su población.

7.5.5 Simulacros y ensayos de escenarios de incendio.

Una población correctamente formada sobre el modo de proceder ante una emergencia es una población con menos riesgo de sufrir consecuencias graves por la misma. Para ello, es básico la realización de simulacros.

ORG-9: SIMULACROS Y REUNIONES

Por otra parte, y además de difundir la información antes mencionada, es recomendable la **realización anual de simulacros de emergencia por incendio forestal**. Estos simulacros se realizarán cuando determine el ayuntamiento, preferiblemente fuera de la época de riesgo (entre marzo y septiembre).

Además de los simulacros de emergencia propiamente dichos, se propone la realización de **simulacros teóricos (en oficina) de traspaso de competencias entre el ayuntamiento y los medios autonómicos (IBANAT) y de coordinación entre ambos organismos**, en caso de emergencia por incendio forestal. Estos simulacros teóricos deberán realizarse también anualmente, preferiblemente antes del simulacro de emergencia, por lo que el mes de enero puede ser una buena fecha.

También se propone la realización de **reuniones periódicas, al menos una vez al año, entre todos los actores implicados en la prevención de incendios forestales y la gestión de emergencias** – ayuntamientos, propietarios de terrenos forestales, propietarios de instalaciones o negocios en terreno forestal, IBANAT, Bomberos, D.G Emergencias y Consell Insular -con el objetivo de intercambiar opiniones y establecer líneas de actuación conjuntas.

7.5.6 Servicio de Asesoría.

ORG-10. Creación, por parte del ayuntamiento, de un servicio de asesoría para los dueños de instalaciones o negocios, propietarios de fincas privadas, responsables de urbanizaciones u

cualquier otro ciudadano que necesite informarse sobre prevención de incendios forestales o actuación en caso de emergencia. Dentro de sus tareas estará:

- la información a propietarios privados sobre la necesidad y la obligación de realizar labores preventivas en sus terrenos
- las posibles vías de financiación con que cuentan para ejecutar los trabajos
- las posibles soluciones de implementación de las medidas contra incendios que se proponen

7.6. Actuaciones para la mejora en la gestión de la emergencia

ORG-11: DIRECTORIO PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Crear y mantener actualizado un censo detallado y completo de personas con discapacidad que residen habitual o temporalmente en el municipio: personas con discapacidad visual, auditiva o problemas de movilidad.

ORG-12: CONVENIOS CON CRUZ ROJA

Estudiar la posibilidad de ampliar los convenios existentes con Cruz Roja para que esta organización colabore en el caso de emergencia por incendio forestal en el municipio.

ORG-13 SEÑALIZACIÓN ZONAS DE COBERTURA MÓVIL DEL CAMÍ DE CAVALLS

El Camí de Cavalls es un lugar de mucha afluencia de visitantes en toda la isla de Menorca y por su trazado presenta ciertos tramos en los que no hay cobertura de telefonía móvil.

Con el objetivo de mejorar la gestión de la emergencia, facilitando las comunicaciones con la población, se propone **instalar carteles indicativos en aquellas zonas del Camí de Cavalls que SÍ tengan cobertura para telefonía móvil**, de forma que la población las identifique y pueda dirigirse hacia ellas rápidamente en caso necesario.

Se propone cartelería de este tipo o similar.





ORG-14: SEÑALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE REUNIÓN

Instalación de señales indicativas en los puntos de reunión establecidos en este plan para el conocimiento previo y fácil identificación por parte de la población.

Se propone cartelería de este tipo o similar.



8. Actuaciones preventivas

Para lograr que la aplicación del presente plan sea viable desde todos los puntos de vista, es necesario incluir un programa de implantación de las medidas propuestas en el mismo y realizar una programación económica y temporal de estas medidas.

8.1. Responsable y calendario de implantación del Plan

El responsable de la implantación del Plan de actuación de ámbito local ante emergencias por incendios forestales del municipio de Ferreries será el propio director del mismo: alcalde/sa del municipio o bien el concejal delegado en quien éste delegue tal responsabilidad.

La función del director en este sentido será llevar a buen término la correcta puesta en marcha del plan, mediante la realización de los simulacros que sean necesarios y la corrección de carencias y deficiencias que, en su caso, se detecten.

Para hacer posible el cumplimiento de esta función, se incluye un programa de implantación del plan, de 12 meses de duración a partir de su homologación, con las siguientes fases y acciones:

IMPLANTACIÓN		
FASE	DURACIÓN	ACCIONES
FASE PRELIMINAR	5 meses	Dotación de los medios necesarios para la operatividad del plan
		Elaboración de fichas de actuación para cada Grupo de Acción Local
		Ejercicios de formación de los Grupos de Acción Local
		Ejercicios de adiestramiento sobre plano
		Preparación de simulacros
		Campaña de difusión del plan a la población
FASE DE COMPROBACIÓN	1 mes	Realización de 1 simulacro (al menos). Preferentemente en el mes de mayo
		Evaluación de los resultados del simulacro
FASE DE MODIFICACIONES Y AJUSTES	3 meses	Adoptar medidas de mejora
		Introducción de modificaciones en el plan
FASE DE DIFUSIÓN NORMATIVA	2 meses	Campañas específicas de información y formación a la población
		Charlas informativas con organismos y entidades implicadas
FASE DE INTEGRACIÓN DE PLANES	1 mes	Integración del plan municipal en el plan de ámbito superior: INFOBAL
		Incorporación de los Planes de Autoprotección del municipio.

CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN												
FASE	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
FASE PRELIMINAR	ACCIONES											
	Dotación de los medios necesarios para la operatividad del plan											
	Elaboración de fichas de actuación para cada Grupo de Acción Local											
	Ejercicios de formación de los Grupos de Acción Local											
	Ejercicios de adiestramiento sobre plano											
	Preparación de simulacros											
	Campaña de difusión del plan a la población											
FASE DE COMPROBACIÓN	Realización de 1 simulacro (al menos). Preferentemente en el mes de mayo											
	Evaluación de los resultados del simulacro											
FASE DE MODIFICACIONES Y AJUSTES	Adoptar medidas de mejora											
	Introducción de modificaciones en el plan											
FASE DE DIFUSIÓN NORMATIVA	Campañas específicas de información y formación a la población											
	Charlas informativas con organismos y entidades implicadas											
FASE DE INTEGRACIÓN DE PLANES	Integración del plan municipal en el plan de ámbito superior: INFOBAL											
	Incorporación de los Planes de Autoprotección del municipio.											

8.2. Mantenimiento del Plan

El mantenimiento de la operatividad del *Plan local de actuación ante emergencias por incendios forestales de Ferreries* busca la actualización en el tiempo de sus objetivos, su estructura organizativa y los medios humanos y materiales recogidos en el mismo. Para ello, es necesario realizar revisiones periódicas, programar y ejecutar actividades formativas y desarrollar un programa de control periódico para lograr la continua actualización y renovación de procesos.

Para este mantenimiento se llevará a cabo un programa de actuaciones que incluye los siguientes apartados:

- **Comprobaciones periódicas:**
 - Actuaciones:
 - Revisión y actualización del catálogo de medios y recursos del plan
 - Valoración de riesgos y posibles consecuencias de un incendio forestal
 - Periodicidad: Anual
- **Formación permanente de los intervinientes del plan:** Cursos y adiestramiento.
 - Objetivo: mantener adecuadamente formado al personal interviniente –Grupos de acción local– en los siguientes aspectos:
 - riesgos potenciales de un incendio forestal en el municipio
 - medidas de prevención, protección y reducción de daños
 - conocimiento del plan local de actuación ante emergencias por incendios forestales
 - procedimientos de actuación ante la emergencia
 - sistema de comunicaciones
 - componentes del plan, equipo material y técnicas a emplear en caso de emergencia por incendio forestal
 - Actuaciones:
 - Cursos, seminarios o/y jornadas formativas para cada grupo de acción local.
 - Ejercicios de adiestramiento para cada grupo de acción local: Se alertará y movilizará a cada grupo y sus medios, cada jefe de grupo preparará los ejercicios de entrenamiento adecuados y tras la evaluación de los mismos propondrá las mejoras pertinentes.
 - Periodicidad: Anual.
 Los ejercicios de adiestramiento se realizarán antes de la época de riesgo alto de incendio establecida en el INFOBAL.

- **Realización de simulacros:**
 - Objetivo: evaluar la operatividad del plan y detectar –en situación simulada- los errores o deficiencias que permitan adoptar las medidas correctoras necesarias.
 - Actuaciones:
 - Realización de simulacros de emergencia por incendio forestal en distintas estaciones climáticas y para distintos tipos de incendio (pastos, zona de viviendas, zona arbolada...).
 - Informe final del simulacro con los tiempos de inicio y fin de cada fase, estado operativo y tiempo de constitución de cada estructura del plan.
 - Valoración –tras el simulacro- de la operatividad del dispositivo, los tiempos de respuesta y la efectividad de los sistemas de comunicación por parte del Comité Asesor
 - Periodicidad: Al menos una vez cada 4 años.

8.3. Actualización de las bases de datos geográficas

Toda la cartografía elaborada en el presente plan, tanto la correspondiente a caracterización del territorio, como la de zonificación y priorización y la de actuaciones propuestas, se proporcionará al ayuntamiento de Ferreries en formato adecuado para su incorporación a las bases de datos geográficas disponibles, tanto del gobierno insular como del autonómico. En los sucesivos años, queda en manos del ayuntamiento la incorporación de nuevos medios y recursos que hagan necesaria la actualización de dicha cartografía.

Para la actualización de la cartografía de actuaciones sobre el territorio (combustible forestal y zonas de interfaz) propuestas, se remite a la planificación temporal de actuaciones incluida en el siguiente apartado. Considerando que la ejecución de las actuaciones prioritarias se plantea en los 4 primeros años de vigencia del plan, la actualización de la cartografía de actuaciones propuestas puede llevarse a cabo cada 5 años, una vez que las tareas estén ejecutadas y se pueda planificar su mantenimiento y considerar la necesidad o no de nuevas actuaciones.

8.4. Programación económica y temporal de las actuaciones

La planificación temporal de las actuaciones propuestas se realiza, durante los diez años de vigencia establecida para este plan, de acuerdo a criterios técnicos de urgencia de ejecución (Prioridad de Gestión).

El siguiente cuadro resume dicha propuesta de planificación temporal:

PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE ACTUACIONES. PLAN ACTUACIÓN LOCAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES DE FERRERIES													
TIPO ACTUACIÓN	CÓDIGO ACTUACIÓN	Nombre / Localización	PRIORIDAD DE GESTIÓN										
			ALTA		MEDIA				BAJA				
			1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
TRATAMIENTO EN PUNTOS CRÍTICOS DEL TERRITORIO	TE-MA-PC												
ESTRUCTURAS DE MOSAICO AGROFORESTAL	TE-MA-MAF												
MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS DE DEFENSA EXISTENTES	TE-MA-MID	Biniatrum Next											
		Ctra. Cala Galdana 401											
		Son Abatzer 407											
FAJA PERIMETRAL DE 30 m	TE-ME-FP30												
FAJA AUXILIAR	TE-ME-FA												
TRATAMIENTOS EN EL INTERIOR DE URBANIZACIONES O SIMILAR	TE-MI-URB												
TRATAMIENTOS EN PARCELAS PRIVADAS DE URBANIZACIONES	TE-MI-PRIV												
ACTUACIONES EN EDIFICACIONES AISLADAS	TE-MI-AIS												
TRATAMIENTOS EN INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS	TE-MI-IC												
PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE ACTUACIONES. PLAN ACTUACIÓN LOCAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES DE FERRERIES													
TIPO ACTUACIÓN	CÓDIGO ACTUACIÓN	Nombre / Localización	PRIORIDAD DE GESTIÓN										
			ALTA		MEDIA				BAJA				
			1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
VIGILANCIA DISUASORIA	ORG-1												
DIFUSIÓN DEL PLAN	ORG-2												
ORDENANZAS MUNICIPALES	ORG-3												
INVESTIGACIÓN DE CAUSAS DE IIFF	ORG-4												
FOMENTO PLANES AUTOPROTECCIÓN	ORG-5												
FICHAS DIVULGATIVAS PREVENCIÓN	ORG-6												
FICHAS DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIA	ORG-7												
CHARLAS Y JORNADAS DIVULGATIVAS	ORG-8												
REALIZACIÓN DE SIMULACROS	ORG-9												
SERVICIO DE ASESORÍA	ORG-10												
DIRECTORIO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD	ORG-11												
CONVENIOS CON CRUZ ROJA	ORG-12												
SEÑALIZACIÓN CAMÍ DE CAVALLS	ORG-13												
SEÑALIZACIÓN PUNTOS DE REUNIÓN	ORG-14												

La planificación temporal de las actuaciones tipo ORG es solo orientativa, quedando la determinación del momento de su ejecución a criterio del ayuntamiento en función de la urgencia de las necesidades detectadas y de la capacidad presupuestaria del mismo

Para la determinación del presupuesto de ejecución de las actuaciones sobre el territorio (Tipo TE-MA; TE-ME y TE-MI) se utilizarán las tarifas TRAGSA 2022 relacionadas en el siguiente cuadro:

ACTUACIÓN	MODELO DE COMBUSTIBLE	TRATAMIENTO	TARIFA 2022	DESCRIPCIÓN
TE-MA-MID / TE-ME-FP30, TE-ME-FA / TE-MI-URB, TE-MI-AIS, TE-MI-IC	MDC 1, 2 o 3	Roza de pastizal	F04058	Roza con motodesbrozadora (d<3cm; cabida 50-80%, pdte<50%)
	MDC 4 o 7	Roza , poda y clareo + eliminación de residuos	F07018	Roza , poda y clareo con carga de trabajo media
			F08128	Recogida y apilado de residuos (den.8-15 t; pdte <30%)
			F08160	Eliminación de residuos con motodesbrozadora(den.8-20 t/ha; pdte<10%)
	MDC 5	Roza de matorral bajo	F04064	Roza con motodesbrozadora (d 3-6cm; cabida 50-80%, pdte<50%)
	MDC 6	Roza de matorral y arbustos	F04070	Roza con motodesbrozadora (d 6-8 cm; cabida 50-80%, pdte<50%)

La asignación de MDC a las distintas actuaciones para el cálculo del presupuesto se ha realizado en cada caso a partir de la cartografía de modelos de combustible facilitada por el Consell Insular y que se ha utilizado para la caracterización del territorio, modificada, en su caso, según la información extraída del trabajo de campo llevado a cabo en la zona y de la visualización e interpretación de las ortofotos de máxima actualidad del PNOA.

En el presupuesto elaborado no se ha incluido el coste del mantenimiento que, en cada caso, resulte necesario para cada actuación.

De las actuaciones tipo ORG, a llevar a cabo por el ayuntamiento, únicamente pueden ser objeto de valoración económica la instalación de señales de puntos de encuentro ORG-13 – una por cada Punto de Reunión definido en el municipio- y de zonas de cobertura del Camí de Cavalls ORG-14 (estimadas 2 señales por municipio). La tarifa Tragsa utilizada es “I09024: Señal cuadrada 60x60 cm, reflectante, colocada”.

El presupuesto resumido de las actuaciones selvícolas y de señalización propuestas en el presente plan para el municipio de Ferreries es el siguiente.

ACTUACIÓN	COSTE (€)
SOBRE EL TERRITORIO	
TE-MA-MID	24.538,31
TE-MA-PC	56.860,49
TE-ME-FP30	23.956,95
TE-ME-FA	11.775,90
TE-MI-URB	5.306,43
TE-MI-AIS	168.835,97
TE-MI-IC	5.345,58
Total TE	296.619,63
SEÑALIZACIÓN	
PUNTOS DE REUNIÓN	357,16
CAMI DE CAVALLS	178,58
Total señales	535,74
TOTAL PRESUPUESTO	297.155,37

El presupuesto **total de ejecución** asciende a **(297.155,37 €) DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS.**

Firmado por el director del equipo de redacción:

**MONICA
MARIA
FERNANDEZ
RAMIRO**

Firmado digitalmente por MONICA MARIA FERNANDEZ RAMIRO
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=MADRID - JULIAN CAMARILLO 6B, o=Tecnologías y Servicios Agrarios, SA, SME, MP / TRAGSATEC / 260, 2.5.4.97=VATES-A79365821, ou=GERENCIA DE DESARROLLO RURAL Y POLITICA FORESTAL, title=JEFE DE GRUPO DE ACTUACIONES Y PROYECTOS, sn=FERNANDEZ RAMIRO, givenName=MONICA MARIA, serialNumber=00839420N, cn=MONICA MARIA FERNANDEZ RAMIRO, email=mfra@tragsa.es, 1.3.6.1.4.1.4710.1.3.2=A79365821
Fecha: 2023.04.27 11:00:21 +02'00'

Madrid, Abril de 2023



Fdo. Dña. Carolina Quesada Cortés
Ingeniero redactor por Tragsatec

