



Cofinanciado por
la Unión Europea



Castilla-La Mancha



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

PLAN PROVINCIAL DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

ALBACETE 2026-2030

Documento Firmado Electrónicamente

Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4

Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/wiad



Castilla-La Mancha



Cofinanciado por
la Unión Europea



Castilla-La Mancha



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

PLAN PROVINCIAL DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES DE ALBACETE.

Redactado por Técnicos de GEACAM, S.A. con cargo a:

Plan Estratégico de la P.A.C. 2023 – 27 (PEPAC),
Intervención 6881.2 de Inversiones Forestales no productivas en Prevención de daños forestales
Encargo de Prevención de II. FF. – anualidad 2025, expdte. SSCC.IF-293/2024-26

Servicio de Asistencia Técnica de CLM_6881.2_07 “*PLANIFICACIÓN, ESTUDIOS Y PROYECTOS TIPO 2 (REDACCIÓN DE PLANES ANUALES DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES Y REDACCIÓN DE PLANES PROVINCIALES DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES)*” - anualidades 2025-2026

DOCUMENTOS/ARCHIVOS

TITULO:	PLAN PROVINCIAL DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES DE ALBACETE.
FECHA:	ABRIL DE 2026
NOMBRE ARCHIVOS:	PPDCIF_AB_26_30_memoria.pdf PPDCIF_AB_26_30_anexos.pdf PPDCIF_AB_26_30_planos.pdf
CAPAS:	PPDCIF_AB_26_30_RAD PPDCIF_AB_26_30_PA PPDCIF_AB_26_30_RV

Supervisado por:	Don Domingo Calderón Cortés	Director Técnico Facultativo	
Visto Bueno:	Don Miguel Ángel Rodríguez Hidalgo	Jefe de Servicio de IIFF y Ayudas	

Documento Firmado Electrónicamente
Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad





ÍNDICE

DOCUMENTO 1: MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN	10
1.1. ANTECEDENTES	12
1.1.1. Realidad de los incendios en la provincia y región.....	17
1.1.2. La provincia de Albacete	19
1.1.3. Ámbito de aplicación y vigencia del plan	21
1.2. OBJETIVOS	21
2. CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO.....	23
2.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA.....	23
2.2. LÍMITES Y CABIDAS	28
2.3. MEDIO FÍSICO	29
2.3.1. Geomorfología	29
2.3.2. Geología y litología	30
2.3.3. Hidrología	31
2.3.4. Edafología.....	32
2.3.5. Climatología	34
2.4. Medio natural.....	39
2.4.1. Vegetación.....	39
2.4.2. Fauna.....	44
2.4.3. Espacios naturales protegidos y áreas sensibles	46
2.5. MEDIO SOCIOECONÓMICO	48
2.5.1. Demografía. Sectores Económicos	48
2.5.2. Distribución general de las tierras	52
2.5.3. Régimen de propiedad de los montes.....	56
2.5.4. Problemas socioeconómicos relacionados con los incendios forestales.....	57
3. DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES.....	59
3.1. RECOPIACIÓN CARTOGRÁFICA.....	59
3.2. INDICADORES ESPACIALES	60
3.3. INDICADORES TEMPORALES.....	78
4. DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN	84
4.1. RED DE ÁREAS DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES (RAD).....	84
4.1.1. Requisitos de la red de áreas de defensa (RAD)	85





4.1.2.	Tipología de infraestructuras de la RAD	86
4.1.3.	Criterios de diseño de la red de áreas de defensa	87
4.1.4.	Diseño de áreas estratégicas y áreas de protección de infraestructuras	90
4.1.5.	Ejecución de la red de áreas de defensa, APIs y AE.....	91
4.1.6.	Mantenimiento.....	95
4.2.	RED VIARIA	95
4.2.1.	Criterios de selección de la red viaria	96
4.2.2.	Condicionado a tener en cuenta para la red viaria	97
4.2.3.	Red viaria a ejecutar	98
4.3.	RED DE PUNTOS DE AGUA	102
4.3.1.	Criterios de selección de la red de puntos de agua	102
4.3.2.	Condicionado a tener en cuenta para la red de puntos de agua	102
4.3.3.	Inventario de los puntos de agua existentes	103
4.3.4.	Zonas prioritarias para la ubicación de nuevos puntos de agua	103
4.4.	ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS	104
4.4.1.	Redacción de planes municipales de prevención de incendios	105
5.	AFECCIÓN A RED NATURA 2000.....	107
6.	CALENDARIO DE APLICACIÓN DEL PLAN	111
7.	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN	112
7.1.	INDICADORES DE EJECUCIÓN	112
7.2.	INDICADORES DE EFICACIA	114
7.3.	PROGRAMAS DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN	114
7.4.	INDICADORES DE MEDIDAS PREVENTIVAS	114
8.	PRESUPUESTO.....	116
9.	FINANCIACIÓN	117
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	118





DOCUMENTO 2: ANEXOS

- ANEXO I. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE RIESGO**
- ANEXO II. PROPUESTA DE ACTUACIONES DE PROTECCIÓN DE NÚCLEOS URBANOS EN TERMINO MUNICIPAL, DE YESTE (ZONA DE ALTO RIESGO SIERRA ALCARAZ SEGURA)**
- ANEXO III. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA RED DE ÁREAS DE DEFENSA (RAD)**
- ANEXO IV. EJECUCIÓN DE LA RED DE ÁREAS DE DEFENSA (RAD)**
- ANEXO V. RED VIARIA A EJECUTAR**
- ANEXO VI. RED DE PUNTOS DE AGUA**
- ANEXO VII: LISTADO DE ACTUACIONES DE INTERES GENERAL QUE AFECTEN A TERRENOS PRIVADOS DE LA RED DE AREAS DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES (RAD)**
- ANEXO VIII. LIMITACIONES EN ESPACIOS NATURALES SOBRE ACTUACIONES CONCRETAS DE LA RED DE AREAS DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES (RAD)**
- ANEXO IX. DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS DE ALERTA Y DETECCIÓN**
- ANEXO X. DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS DE EXTINCIÓN**

DOCUMENTO 3: PLANOS

- PLANO 1. RED DE ÁREAS DE DEFENSA**
- PLANO 2. RED VIARIA**
- PLANO 3. RED DE PUNTOS DE AGUA**





ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de siniestros en España. Periodo 1975-2024. Fuente: www.miteco.gob.es..... 10

Gráfico 2: Superficie arbolada quemada en España. Periodo 1974-2023. Fuente: www.miteco.gob.es..... 11

Gráfico 3: Superficie forestal quemada en España. Periodo 1974-2023. Fuente: www.miteco.gob.es..... 11

Gráfico 4: Evolución del número de conatos y de siniestros en España. Periodo 2014 -2024. Fuente: www.miteco.gob.es..... 11

Gráfico 5: Comparativa superficie arbolada y total forestal en Castilla la Mancha. Periodo 1975-2024. Fuente: Fidas CLM..... 18

Gráfico 6: Comparativa superficie arbolada y total forestal a nivel nacional. Periodo 1975-2024. Fuente: www.miteco.gob.es..... 18

Gráfico 7: Número incendios y superficie afectada Castilla-La Mancha. Periodo 2015-2024. Fuente: Fidas CLM y www.miteco.gob.es..... 19

Gráfico 8: Evolución de los incendios forestales en Albacete por decenios. Periodo 1975-2024. Fuente: Fidas CLM 20

Gráfico 9: Grupos de causas por decenios. Periodos comprendidos de 1975-2024. Fuente: Fidas CLM..... 21

Gráfico 10: Temperatura máxima y mínima promedio en Albacete. Datos históricos de modelos de 1980-2016. Fuente: es.weatherspark.com 35

Gráfico 11: Promedio mensual de lluvia en Albacete. Datos históricos de modelos de 1980-2016. Fuente: es.weatherspark.com 37

Gráfico 12: Promedio mensual de velocidad de viento en Albacete. Datos históricos 1980-2016. Fuente: es.weatherspark.com 38

Gráfico 13: Evolución demográfica 1900-2024 en la provincia de Albacete. Fuente IES JJCM..... 49

Gráfico 14: Pirámide de población por edades y sexo año 2023 en la provincia de Albacete. Fuente: IES JJCM. 50

Gráfico 15: Esquema gráfico del cálculo de los índices. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)..... 60

Gráfico 16: Esquema de composición del peligro. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)..... 61

Gráfico 17: Esquema de composición del peligro potencial. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)..... 62

Gráfico 18: Esquema de cálculo de la vulnerabilidad. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)..... 67

Gráfico 19: Esquema de cálculo del daño potencial. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)..... 68

Gráfico 20: Esquema de cálculo de índice de dificultad de extinción. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)..... 71

Gráfico 21: Esquema de agrupación de los subíndices de apertura de líneas de defensa. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)..... 73





Gráfico 22: Eficacia de Medios Aéreos. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)75

Gráfico 23: Número de incendios por año. Fuente: Fidas CLM78

Gráfico 24: Superficie afectada por año. Fuente: Fidas CLM.....79

Gráfico 25: Número medio de incendios por mes del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fidas CLM.....80

Gráfico 26: Superficie afectada por mes del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fidas CLM.....80

Gráfico 27: Porcentaje superficie total afectada por mes del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fidas CLM ...81

Gráfico 28: Número medio de incendios día del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fidas CLM.....81

Gráfico 29: Superficie afectada día del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fidas CLM.....82

Gráfico 30: Número de incendios por hora del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fidas CLM.....83

Gráfico 31: Superficie afectada por hora del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fidas CLM.....83





ÍNDICE TABLAS

Tabla 1: Incidencias de grandes incendios forestales por comunidades autónomas. Periodo 2009-2024. Fuente: www.miteco.gob.es..... 12

Tabla 2: Número de incidencias y superficies afectadas en Castilla-la mancha y España. Periodo 2015-2024. Fuente: www.miteco.gob.es 19

Tabla 3: Orden, Suborden y Grupo de grupos de Suelo en la provincia de Albacete. Fuente: Taxonomía de suelos del USDA-NRCS.....33

Tabla 4: Ombrotipos y régimen de precipitaciones anuales. Fuente Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial.....36

Tabla 5: Usos del suelo y superficies en la provincia de Albacete. Fuente: 4º Inventario Forestal Nacional.....40

Tabla 6: Distribución de la superficie provincial. Fuente: 4º Inventario Nacional Forestal.....40

Tabla 7: Distribución del uso forestal. Fuente: 4º Inventario Nacional Forestal. Fuente: 4º Inventario Nacional Forestal.....40

Tabla 8: Series de Vegetación Ribas Martínez. Fuente: MFE.....41

Tabla 9: Formaciones forestales arboladas: Fuente: 4º Inventario Nacional Forestal.....42

Tabla 10: Formaciones forestales arbustivas bajo cubierta arbórea. Fuente: 4º Inventario Nacional Forestal.....43

Tabla 11: Formaciones forestales arbustivas sobre superficie desarbolada. Fuente: 4º Inventario Nacional Forestal.....43

Tabla 12: Evolución de la población activa e inactiva según sexo. Fuente: INE.....52

Tabla 13: Evolución de la población activa según sector económico. Fuente: INE.....52

Tabla 14: Distribución general de la superficie agrícola utilizada SAU. Fuente: IES JCCM.....53

Tabla 15: Distribución general de la superficie agrícola utilizada 1/2. Fuente: IES JCCM.....54

Tabla 16: Distribución general de la superficie agrícola utilizada 2/2. Fuente: IES JCCM.....54

Tabla 17: Aprovechamiento de Tierras labradas. Fuente: IES JCCM.....55

Tabla 18: Explotaciones ganaderas por tipo de ganado en la provincia de Albacete y sus comarcas. Fuente: IES JCCM.....56

Tabla 19: Titularidad de la superficie forestal en la provincia de Albacete. Fuente: IES JCCM.....57

Tabla 20: Clasificación del peligro. Fuente: PDDCIF de CLM.....66

Tabla 21: Clasificación del Riesgo de incendio. Fuente: Fuente: PDDCIF de CLM.....77

Tabla 22: Hábitat de Interés Comunitario (Directiva 92/43/CEE). Fuente: Red Natura 2000..... 109

Tabla 23: Indicadores para el seguimiento del plan. Fuente: Elaboración propia..... 112

Tabla 24: Indicadores de medidas preventivas. Fuente: Elaboración propia..... 115





Cofinanciado por
la Unión Europea



DOCUMENTO 1.

Memoria

Documento Firmado Electrónicamente

Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4

Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad





1. INTRODUCCIÓN

Los montes desempeñan un papel fundamental en el equilibrio de la naturaleza y en el bienestar de la sociedad. Los bosques cubren el 30% de la superficie planetaria, albergan el 80% de la biodiversidad y cumplen funciones ecológicas esenciales.

Aproximadamente la mitad del territorio español (25 millones de hectáreas) es terreno forestal, de la cual, la mitad es superficie arbolada. La variabilidad climática y fisiográfica de España le confiere una gran diversidad de ecosistemas y, por tanto, una alta biodiversidad de especies animales y vegetales.

No obstante, Los ecosistemas forestales, desde las últimas décadas, están presentando cambios en su estructura, concretados en un claro aumento de la biomasa, provocado por el abandono continuado de los usos tradicionales que en ellos se venían realizando. Esta situación les proporciona una mayor vulnerabilidad frente a los incendios de mayor intensidad y extensión, por no presentar las masas forestales discontinuidades que puedan frenar la propagación del incendio.

Por ello, se hace necesaria una actuación sobre estos ecosistemas forestales que proporcione una mayor estabilidad y oportunidad de defensa de los medios de extinción frente a los incendios forestales. Esta masas forestales, además son susceptibles de sufrir daños de tipo biótico y abiótico capaces de provocar graves pérdidas económicas y ambientales, especialmente en masas poco estables en las que no se han llevado a cabo los tratamientos silvícolas necesarios, así con este plan se pretende sentar las bases y marcar las directrices para acometer las actuaciones necesarias en los ecosistemas forestales de esta provincia, para proporcionar masas forestales más estables frente a la amenaza de los incendios forestales y otros riesgos naturales.

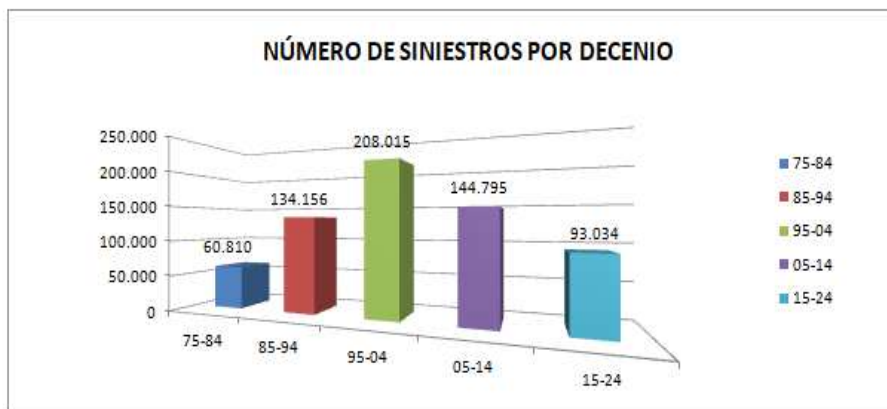


Gráfico 1: Número de siniestros en España. Período 1975-2024. Fuente: www.miteco.gob.es



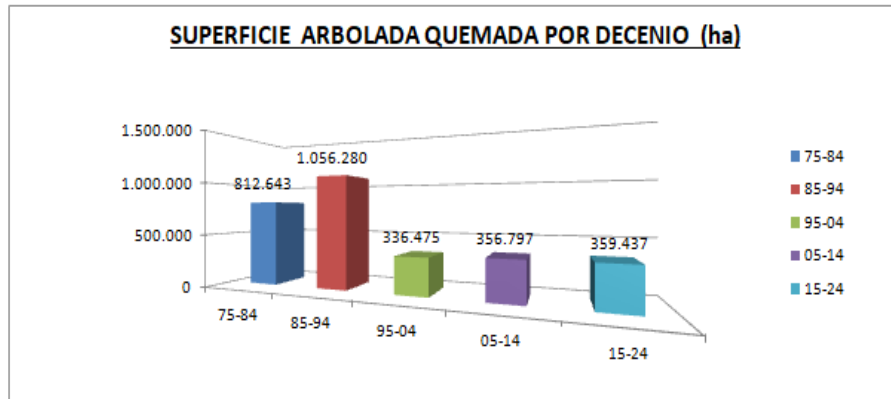


Gráfico 2: Superficie arbolada quemada en España. Periodo 1974-2023. Fuente: www.miteco.gob.es

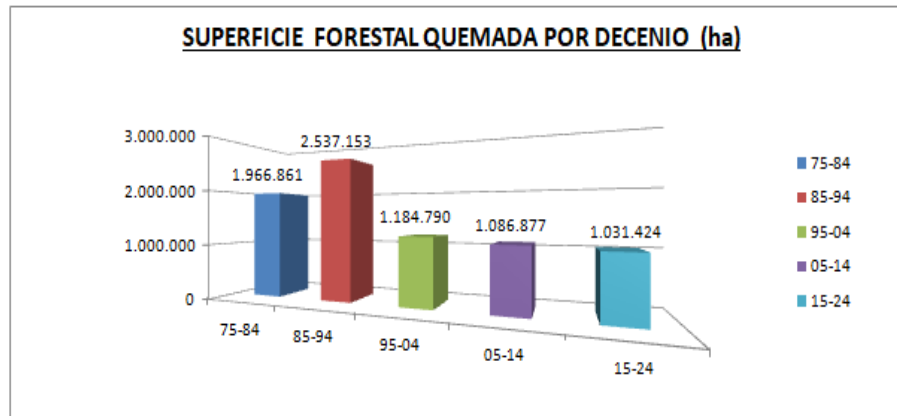


Gráfico 3: Superficie forestal quemada en España. Periodo 1974-2023. Fuente: www.miteco.gob.es

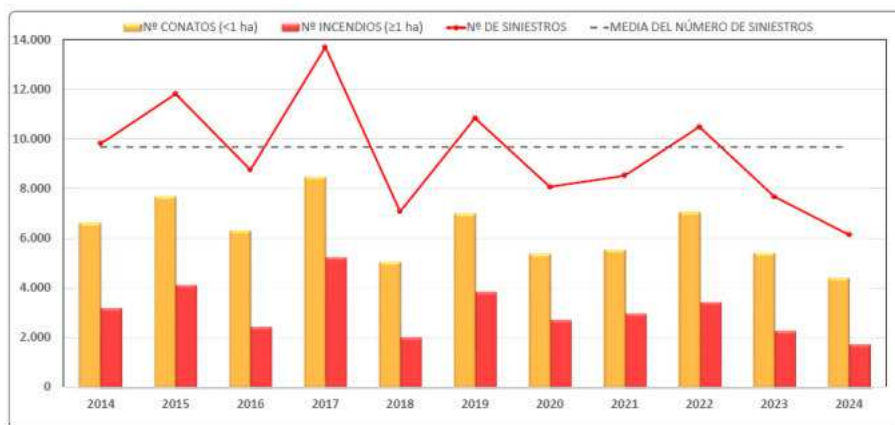


Gráfico 4: Evolución del número de conatos y de siniestros en España. Periodo 2014-2024. Fuente: www.miteco.gob.es

En los gráficos 2 y 3 se observa, respecto a la superficie arbolada y superficie forestal quemada, una tendencia creciente en la superficie afectada hasta principios de los años 90, momento en que pasa a ser decreciente, tendencia que se mantiene hasta el decenio 2014-2024. Este hecho, comparado con el número de siniestros, nos indica una mayor eficacia de los medios de vigilancia, detección, y extinción





de Incendios Forestales; afirmación que queda reforzada por la evolución de la media del número de siniestros a nivel nacional en los últimos 10 años del gráfico 4.

Del mismo modo, y como se muestra en la tabla siguiente, observamos que en los últimos 10 años, el 0,21% de los siniestros a nivel nacional que originan Grandes Incendios Forestales, en adelante GIF, arrasan el 42% del total de la superficie forestal quemada, siendo esta muy variable, dependiendo de la zona geográfica de España donde nos encontremos.

Así, para el caso de Castilla la Mancha, con un elevado riesgo de incendio durante el estío; con masas forestales continuas, topografías montañosas y condiciones meteorológicas locales agravantes (regímenes de viento desecantes), se aprecia cómo 34 GIF, que suponen solo el 0,27% de los siniestros totales en los últimos 15 años, son los causantes del 70% de la superficie arbórea quemada en nuestra región, que se corresponde con un 55% de la superficie forestal total quemada.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Nº SINIESTROS	Nº GRANDES INCENDIOS	% INCENDIOS	% SUPERFICIE AFECTADA POR G.I.F.		
Andalucía	13.677	33	0,24%			63,60%
Aragón	6.379	19	0,30%			81,46%
Asturias	25.721	21	0,08%			14,54%
C.Valenciana	6.105	31	0,51%			88,71%
Canarias	1.559	16	1,03%			96,18%
Cantabria	11.097	9	0,08%			3,81%
Castilla la Mancha	12.685	34	0,27%	70,30%	42,58%	55,87%
Castilla y León	28.516	89	0,31%			51,77%
Cataluña	9.354	15	0,16%			61,51%
Ceuta	12	0	0,00%			0,00%
Extremadura	13.759	18	0,13%			37,51%
Galicia	51.288	125	0,24%			49,31%
Islas Baleares	1.764	2	0,11%			47,79%
La Rioja	1.329	0	0,00%			0,00%
Madrid	1.978	2	0,04%			18,72%
Murcia	1.922	2	0,10%			31,42%
Navarra	7.211	7	0,10%			60,82%
Pais Vasco	1.748	2	0,11%			19,91%
	199.104	425	0,21%			49,92%

Tabla 1: Incidencias de grandes incendios forestales por comunidades autónomas. Periodo 2009-2024. Fuente: www.miteco.gob.es

1.1. ANTECEDENTES

En la provincia de Albacete se desarrollaron dos Planes comarcales; el Plan Comarcal de Defensa contra los Incendios Forestales de la Sierra del Segura, redactado en 1989 y el Plan Comarcal de la Sierra Húmeda, redactado en 1992. Ambos Planes se desarrollaron, al amparo del Plan de Acciones Prioritarias, de acuerdo con los criterios generales de contenidos en la Orden Ministerial de 21 de marzo de 1988 que lo desarrollaban.

Posteriormente también se han redactado los planes comarcales con sus correspondientes revisiones: “Hoces de los ríos Cabriel y Júcar, y Ramblas del este”, “Sierra de Alcaraz y Segura”, “Ramblas de la zona este de la provincia de Albacete”, “Estribaciones de la Sierra de Alcaraz”, “Alcaraz norte “ y “Sierra del Relumbrar”. A partir de los cuales se desarrolla gran parte del diseño de prevención contra incendios forestales, que contiene este plan.





Cofinanciado por
la Unión Europea



El ámbito de aplicación del presente Pliego será la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. Aplicable en terrenos que tengan la consideración legal de monte (artículo 3 de la ley autonómica 3/2008), y muy especialmente en las zonas delimitadas por el Plan de Emergencias por incendios forestales como Zonas de Alto Riesgo (ZAR) y Riesgo Medio, además de en otros terrenos cuando el fuego pueda alcanzar el monte, especialmente en la zona de influencia forestal, y en la interfaz urbano-forestal cuando el incendio se pueda transmitir por la vegetación existente entre las edificaciones (no para incendios aislados de viviendas).

Todas las actuaciones en la presente propuesta están amparadas técnicamente por la Planificación de Defensa Contra Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha y serán compatibles con el contenido del Plan Director de Prevención y Extinción de Incendios Forestales de Castilla-La Mancha (INFOCAM), cuya última revisión fue aprobada por Orden 187/2017, de 20 de octubre, de la consejería de Hacienda y Administraciones Públicas.

Se ha de indicar que la actuación forma parte del ámbito de intervención del Plan Estratégico de la PAC 2023-2027 (PEPAC) del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), cuyo objetivo es reforzar la política de desarrollo rural de la Unión Europea.

A partir de este documento, las directrices y criterios comunes de los planes anuales para la prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales, se verán regulados en relación de la normativa al RD 716/2025 de 26 de agosto.

La ejecución de estos trabajos está sujeta a lo establecido para los mismos en la normativa sobre: contratación de las administrativas públicas, prevención de riesgos laborales, medio ambiente, y resto de normativa de aplicación.

El presupuesto se encuentra cofinanciado por:

- El Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER):	80,00 %
- La Administración General del Estado (AGE):	6,00 %
- La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha:	14,00 %

Respecto a la justificación jurídica para la elaboración del presente plan, éste queda regulado por la siguiente reglamentación, mediante las normas siguientes:

NORMAS EUROPEAS

REGLAMENTO (UE) 2021/1058 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 24 de junio de 2021, relativo al fondo Europeo de Desarrollo Regional y al Fondo de Cohesión, en su consideración 15, con el fin de impulsar la consecución de una Unión climáticamente neutra en el año 2050, promueve la inversión destinada a prevenir catástrofes, fomentar la biodiversidad y las infraestructuras ecológicas o verdes.





NORMAS ESTATALES

- *Constitución Española de 27 de diciembre de 1978.*
- *Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local modificada por la ley 27/2013, de 27 de diciembre.*
- *Ley 43/2002, de 20 de noviembre de sanidad vegetal.*
- *Ley 43/2003, de 21 de noviembre de Montes, modificada por la Ley 10/2006, de 28 de abril, la Ley 21/2015 de 20 de julio y la Ley 15/2022 con la que se adoptan medidas urgentes en materia de incendios forestales.*
- *Ley 42/2007 de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; modificada por Ley 33/2015 de 21 de septiembre y la Ley 7/2018, de 20 de julio.*
- *Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.*
- *Decreto 485/1962, de 22 de febrero, del Reglamento de Montes.*
- *Decreto 3769/1972, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 81/1968 sobre Incendios Forestales.*
- *Real Decreto 393/2007 de 23 de marzo modificado por el Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.*
- *Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales.*
- *Resolución de 31 de octubre de 2014, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de octubre de 2014, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales.*
- *Real Decreto 524/2023, de 20 de junio, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.*
- *Real Decreto-ley 15/2022, de 1 de agosto, por el que se adoptan medidas urgentes en materia de incendios forestales.*
- *Real Decreto 716/2025, de 26 de agosto, por el que se aprueban las directrices y criterios comunes de los planes anuales para la prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales.*

NORMAS AUTONOMICAS

- *Ley Orgánica 9/1982 de 2 de agosto, que aprueba el Estatuto de Autonomía para Castilla-La Mancha.*
- *Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, modificada por la Ley 8/2007 de 26 de mayo.*





- *Ley 3/2008, de 12 de junio de 2008, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla La Mancha, modificada por la Ley 8/2023, de 10 de marzo.*
- *Decreto 61/1986, de 27 de mayo, sobre prevención y extinción de incendios forestales.*
- *Decreto 191/2005, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el PLATECAM.*
- *Decreto 63/2006, de 16/06/2006, del uso recreativo, la acampada y la circulación de vehículos a motor en el medio natural.*
- *Decreto 36/2013, de 04/07/2013, por el que se regula la planificación de emergencias en Castilla-La Mancha y se aprueba la revisión del Plan Territorial de Emergencia de Castilla-La Mancha.*
- *Decreto 1/2018 de 9 de enero, por el que se regula el Registro de Planes de Autoprotección de Castilla-La Mancha.*
- *Orden de 16/05/2006 de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se regulan las campañas de prevención de incendios forestales; Modificada por Orden de 26/09/2012, de la Consejería de Agricultura.*
- *Orden 187/2017, de 20 de octubre, de la Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas, por la que se aprueba el Plan Especial de Emergencia por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha.*
- *Orden de 28/05/2013, de la Consejería de Agricultura, por la que se regulan los servicios de prevención y extinción de incendios forestales.*
- *Resolución de 09/05/2011, de la Dirección General de Política Forestal: Por la que se aprueba la Directriz Técnica sobre la Organización y Operatividad del Servicio Operativo de Extinción de Incendios Forestales (SEIF).*
- *Resolución de 09/02/2015 de la Dirección general de Montes y espacios Naturales por la que se aprueba el Plan Director de Defensa de Incendios Forestales de Castilla La Mancha.*

CONTENIDOS NORMATIVOS

De manera más profunda se desarrollan los siguientes contenidos normativos, con el objetivo de justificar, técnica y económicamente, la elaboración de dicho plan, así como su ámbito territorial, cuya justificación se desarrollará más detalladamente en el punto 1.1.2.

La Ley 3/2008, de 12 de junio, de montes y gestión forestal sostenible de Castilla-La Mancha, recoge en su artículo 60, que la Consejería dispondrá para la extinción de cada incendio de un dispositivo estructurado en función de su grado de peligrosidad, conforme a lo establecido en el Plan de Emergencia por Incendios Forestales vigente en cada momento, donde se hace hincapié en las medidas preventivas; entre las que cita el establecimiento de planes de defensa contra incendios, en aquellas zonas que sean declaradas de alto riesgo, definidas en su artículo 62, como aquellas áreas en las que la frecuencia o virulencia de los incendios forestales y la importancia de los valores amenazados hagan necesarias medidas especiales de protección contra los incendios, además indica que:





- La Consejería desarrollará las acciones de vigilancia, detección y de selvicultura preventiva, incluidas las infraestructuras necesarias. Asimismo, dispondrá de los medios de extinción necesarios, cuya distribución en el territorio y en el tiempo, estará en función de los mapas de riesgo del Plan Especial de Emergencia por Incendios Forestales.
- Se podrán declarar de interés general los trabajos incluidos en los planes de defensa, y se determinará, en cada caso, el carácter oneroso o gratuito de la ejecución subsidiaria por la Administración.
- Cuando una zona de alto riesgo esté englobada en un territorio que disponga de PORF, éste podrá tener la consideración de plan de defensa siempre y cuando cumpla las condiciones descritas en el apartado 2.
- Las infraestructuras, existentes o de nueva creación, incluidas en las zonas de alto riesgo de incendio forestal tendrán una servidumbre de uso para su utilización por los servicios de prevención y extinción de incendios.

Otras referencias a los Planes de Defensa según la Ley 3/2008, de 12 de junio, se encuentran en:

Artículo 16 "Gestión de los montes privados", cuando cita que la gestión de estos montes se ajustará, en su caso, al correspondiente instrumento de gestión o planificación forestal, en ellos podrán definirse medidas preventivas contra incendios forestales propias de un Plan de defensa. La aplicación de dichos instrumentos será supervisada por la Consejería.

Artículo 19, "Caracterización de los llamados Montes Singulares", que incluye que podrán ser declarados montes singulares los montes de titularidad pública o privada que estén incluidos dentro de las zonas de alto riesgo de incendio conforme a lo establecido en el artículo 62, y cuya gestión también se ajustará a lo establecido en ese mismo artículo 62.

Artículo 57 del Capítulo III, del Título IV, que expone que con independencia de la titularidad de los montes, corresponde a la Consejería la planificación y organización de la defensa contra los incendios forestales dentro del territorio de Castilla-La Mancha, debiendo adoptar, de modo coordinado con las demás Administraciones públicas competentes, medidas conducentes a la prevención, detección y extinción de los incendios forestales.

Artículo 58.9, refleja que, en todo caso, las urbanizaciones, instalaciones de naturaleza industrial, turística, recreativa o deportiva, ubicadas dentro de los montes o en su colindancia, deberán contar con un plan de autoprotección, en el que, entre otras medidas, figurará la construcción de un cortafuego perimetral cuya anchura, medida en distancia natural, estará en función, al menos, del tipo de vegetación circundante y pendiente del terreno. Del mismo modo, cuando se trate de viviendas, granjas, establos y edificaciones similares deberán adoptarse precauciones semejantes para aislar las construcciones de la masa forestal.

Artículo 76 referente a "Incentivos económicos", dispone que, en el acceso a las subvenciones para la prevención contra incendios forestales, tengan prioridad los montes que se encuentren ubicados en una zona de alto riesgo con un plan de defensa contra incendios vigente, conforme con el artículo 62.

Por último, hacer referencia a "El Plan Territorial de Emergencia de Castilla-La Mancha (PLATECAM)" y a "El Plan de Emergencias por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha (INFOCAM)" donde:





- El Plan Territorial de Emergencia de Castilla-La Mancha (PLATECAM), expone claramente que el riesgo por Incendios forestales es un riesgo especial y por tanto es objeto del Plan Especial de Emergencia por Incendios Forestales aprobado por la Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas en el año 2017.
- El Plan de Emergencias por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha (INFOCAM), que aborda el hecho de que los incendios forestales, además de constituir la principal amenaza para la supervivencia de los espacios naturales de Castilla La-Mancha, ponen en peligro vidas humanas y causan una generalizada alarma social, por lo que además de establecer la estructura organizativa y procedimientos de intervención para proceder a la extinción del incendio forestal, debe hacerlo igualmente con los encaminados a la protección de las personas y bienes de naturaleza no forestal que pudiesen verse afectados, así entre sus funciones encontramos:
 - Zonificar el territorio en función del riesgo y las previsibles consecuencias de los incendios forestales, delimitar áreas según posibles requerimientos de intervención y despliegue de medios y recursos, así como localizar la infraestructura física a utilizar en operaciones de emergencia.
 - Establecer las épocas de peligro, relacionadas con el riesgo de incendios forestales, en función de las previsiones generales y de los diferentes parámetros locales que definen el riesgo.
 - Catalogar los medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones.

1.1.1. *Realidad de los incendios en la provincia y región*

En cuanto a la superficie forestal total y superficie arbolada quemada a nivel regional y estatal, las gráficas siguientes muestran tendencias contrarias a lo largo de toda la serie de años objeto de estudio, así en Castilla la Mancha, observamos mucha variabilidad dependiendo del decenio del que hablemos, manteniendo valores medios en sus superficies quemadas, más o menos constantes, a partir de mitad de la década de los 90. Mientras que, a nivel nacional, si se observa una tendencia clara decreciente desde mitad de la década de los 80 hasta la actualidad, manteniendo valores medios constantes respecto a su superficie quemada en los dos últimos decenios. Este hecho, comparado con el número de siniestros, y al igual de cómo ocurrió a nivel provincial, puede deberse a una mayor eficacia de los medios de vigilancia, detección, y extinción de incendios forestales, formados por personal cada vez más capacitado y formado a nivel nacional.



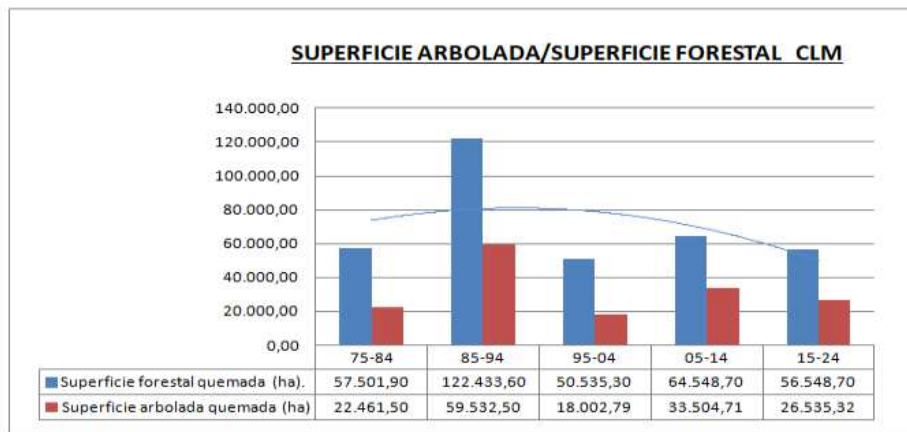


Gráfico 5: Comparativa superficie arbolada y total forestal en Castilla la Mancha. Periodo 1975-2024. Fuente: Fidiás CLM

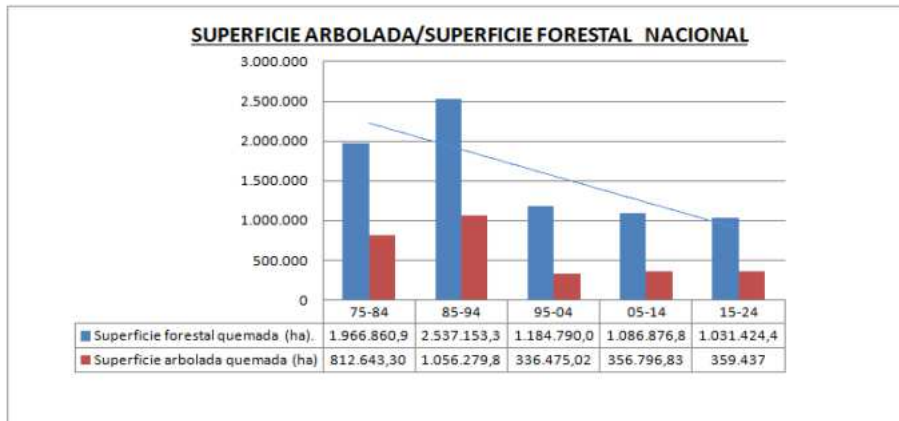


Gráfico 6: Comparativa superficie arbolada y total forestal a nivel nacional. Periodo 1975-2024. Fuente: www.miteco.gob.es

Centrándonos en los últimos 10 años, y como se observa en la tabla y gráfico siguiente, el número de siniestros en Castilla-La Mancha representa un 8,24 % de los sucedidos en el territorio nacional; si se atiende a la superficie forestal total, esta representa un 5,46 %, mientras que a la arbolada le corresponde un 7,41 %. Se deduce que la región no contribuye a agravar el problema a nivel nacional de forma significativa, no obstante entendemos que si existe una tendencia creciente respecto a la superficie arbolada quemada y no se debe caer en el error de descuidarlo, puesto que el valor ecológico del medio natural es cada vez mayor, sobre todo si atendemos a los beneficios que genera de cara a las externalidades del monte como el paisaje, la fijación de CO₂, reducción de los fenómenos erosivos, o el valor que la sociedad adjudica a los montes.

Como consecuencia de lo expuesto, la vegetación se va modificando para terminar siendo más combustible tanto por su densidad, como por sus estructuras (con una gran continuidad horizontal y vertical), razón por la que, una vez originado el incendio, su propagación adquiere gran virulencia, favoreciendo así la aparición de grandes incendios forestales (GIF), que en caso de producirse, escapan a cualquier sistema de extinción dada su elevada intensidad y velocidad de propagación, poniendo en peligro la seguridad de personas, bienes y ecosistemas.





AÑOS	INCENDIOS	CASTILLA- LA MANCHA	ESPAÑA	porcentaje CLM & NACIONAL
2015-2024	Nº incendios	7.673	93.069	8,24%
	Superficie arbolada afectada: ha	26.735,33	360.390,62	7,41%
	Superficie desarbolada afectada:ha	29.649,92	671.033,79	4,41%
	Superficie forestal afectada:ha	56.385,26	1.031.424,40	5,46%

Tabla 2: Número de incidencias y superficies afectadas en Castilla-la mancha y España. Periodo 2015-2024. Fuente: www.miteco.gob.es

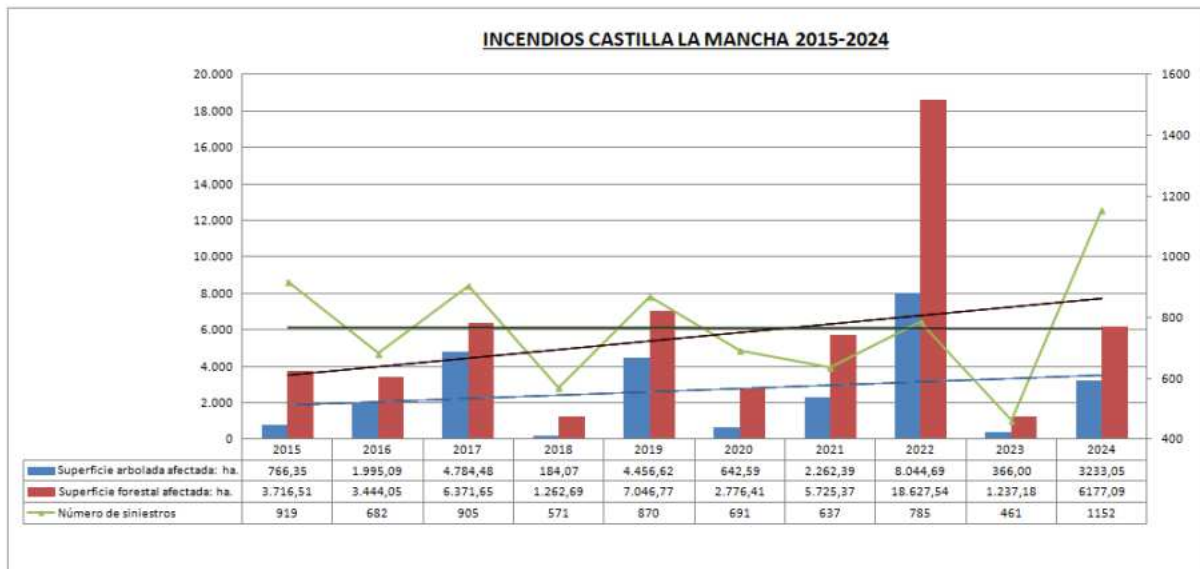


Gráfico 7: Número incendios y superficie afectada Castilla-La Mancha. Periodo 2015-2024. Fuente: Fidas CLM y www.miteco.gob.es

En este contexto, toma especial interés la inversión de capital público en la lucha contra Incendios Forestales. Esta inversión, se debe encauzar y planificar hacia aquellas zonas, causas, y épocas más peligrosas y de mayor riesgo, con los medios de extinción más eficaces y eficientes para cada una de éstas circunstancias. De este modo, se optimizará la inversión reduciendo no sólo el volumen de la misma, sino también aumentando la eficacia de los medios de lucha contra Incendios Forestales, y por tanto, maximizando su eficiencia.

Por todas estas razones, queda suficientemente justificada la necesidad de elementos de planificación y gestión de los recursos invertidos en la lucha contra Incendios Forestales. Es aquí, donde entran en juego los Planes de Defensa Contra Incendios Forestales.

1.1.2. La provincia de Albacete

En cuanto al número de incendios ocurridos en la provincia de Albacete, se observa una tendencia creciente de los mismos hasta mediados de la década 2000, con un total de 1030 siniestros acaecidos; a partir de este año se produce una disminución del número de siniestros, de unos 1000 incendios en el último decenio. Además, se observa una normalización en cuanto a la media de siniestros ocurridos a





partir de la mitad de la década de los 90, manteniéndose la media de siniestralidad en valores más o menos constantes, alrededor de 90 siniestros de media al año. Sin embargo, no se observa una relación directa entre el número de incendios y la superficie afectada, es decir, se detectan más incendios, pero no por ello son grandes incendios que aumenten la superficie de afección media. Se puede deducir entonces, que el incremento del número de incendios puede estar motivado por la mejora tanto de los sistemas de detección, como de la recogida y elaboración de una base de datos estadística.

Respecto a la superficie forestal quemada, observamos mucha variabilidad dependiendo del decenio del que hablemos, manteniéndose en valores constante en los decenios del 74 al 93, y del 2004 al 2013. Sin embargo, en el decenio siguiente se observa, un aumento significativo, de su superficie quemada, que resulta ser de 3 veces mayor que en los decenios anteriores. Mientras que en la última década, se observa una disminución en cuanto a la superficie forestal quemada, pero con valores desgraciadamente, aún bastante altos; concretamente de 13.409,77 hectáreas de superficie forestal quemada. Este hecho, comparado con el número de siniestros, puede deberse a una mayor eficacia de los medios de vigilancia, detección y extinción de incendios forestales, compuesto por personal cada vez más capacitado y formado, datos que contrastan con lo mencionado anteriormente a nivel nacional.

Centrándonos en la causalidad, observamos que la provincia de Albacete presenta un elevado número de incendios por rayo, manteniéndose alrededor de un 30% a día de hoy y como la segunda causa más común por la que se originan incendios.

Del mismo modo se puede ver, desde la mitad de la década de los 70 hasta la actualidad, una mejora cuantitativa y cualitativa en el sistema de investigación de causas, hecho marcado por la disminución progresiva de incendios clasificados en "causas desconocidas", pasando de un 32,64% a un 5,82 %. Esta disminución, ha repercutido tanto en el aumento de incendios provocados por negligencias y causas accidentales, siendo día de hoy la causa más común por la que se originan incendios con un 52,07%, como, y de manera más significativa, en una disminución de los provocados intencionadamente, que pasa de unos valores del 23,61% en el decenio 1974-1983, al 9,85% en el último decenio. No obstante, estas cifras siguen siendo demasiado altas, además de mantenerse todavía como la tercera causa más probable.

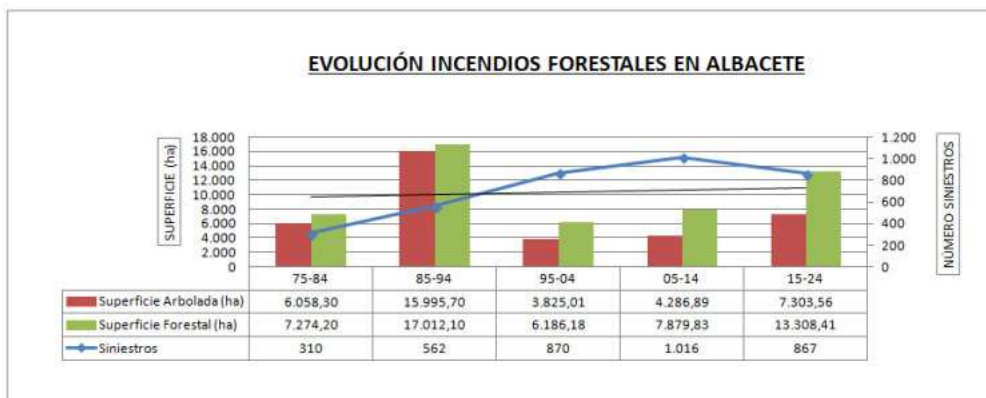


Gráfico 8: Evolución de los incendios forestales en Albacete por decenios. Periodo 1975-2024. Fuente: Fideas CLM



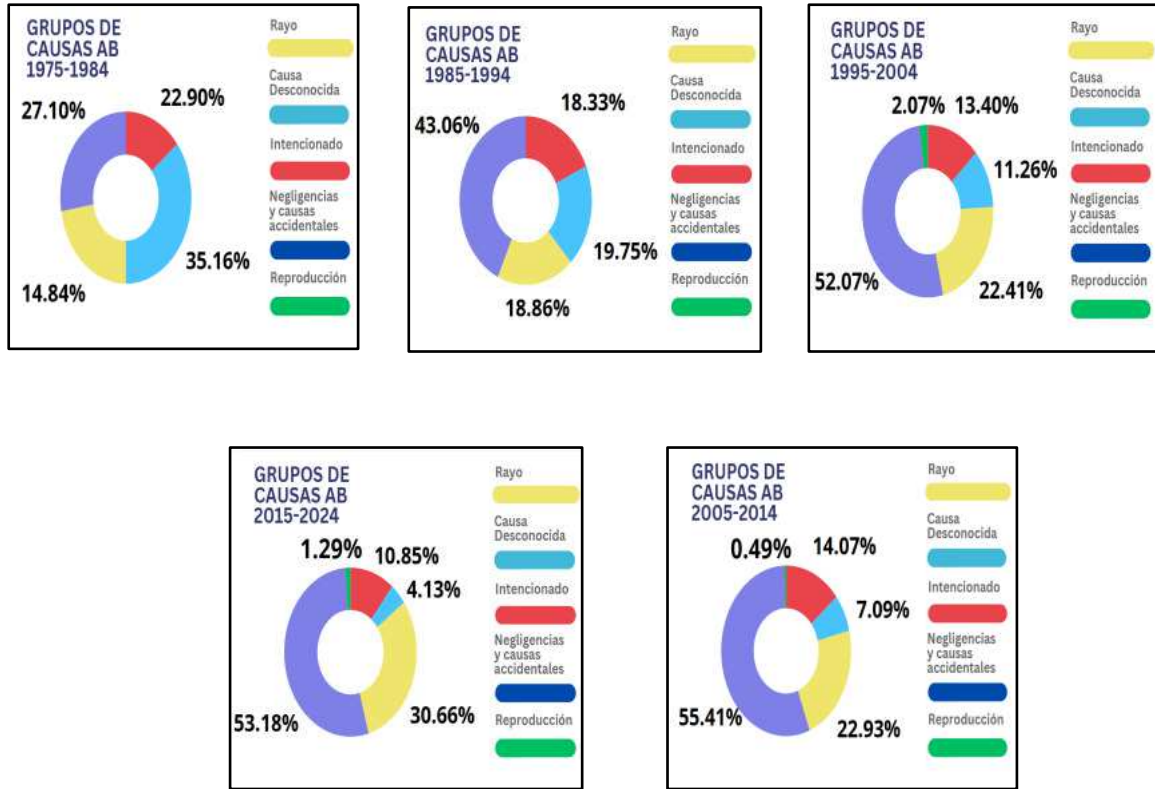


Gráfico 9: Grupos de causas por decenios. Periodos comprendidos de 1975-2024. Fuente: Fidas C LM

1.1.3. *Ámbito de aplicación y vigencia del plan*

El ámbito de aplicación del presente **Plan Provincial de Defensa contra Incendios Forestales** será la provincia de Albacete. Es aplicable en terrenos que tengan la consideración legal de monte (artículo 3 de la Ley 3/2008), y muy especialmente en las zonas delimitadas por el Plan de Emergencias por incendios forestales como zonas de alto riesgo (ZAR), además de en otros terrenos cuando el fuego pueda alcanzar el monte, especialmente en la zona de influencia forestal, y en la interfaz urbano-forestal cuando el incendio se pueda transmitir por la vegetación existente entre las edificaciones (no para incendios aislados de viviendas).

La vigencia del presente Plan o ámbito temporal va comprendida en el periodo de 2026 a 2030, durante el cual se determinan las actuaciones previstas a ejecutar en cada una de las ZAR definidas.

1.2. **OBJETIVOS**

Los objetivos concretos de este documento son:

1. Determinar los problemas socioeconómicos que puedan existir en la zona y que se manifiesten a través de la provocación reiterada de incendios o del uso negligente del fuego, así como la determinación de las épocas del año de mayor riesgo de incendios forestales.





2. Llevar a cabo una zonificación de la provincia para establecer una priorización de las acciones de prevención. Ajustándose a la letra b) del artículo 62.2 de la ley 3/2008, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha.
3. Partiendo de la zonificación del riesgo en el territorio definido en el INFOCAM, así como para otros planes e instrumentos de gestión que incidan en la defensa contra incendios forestales, concretar los trabajos de carácter preventivo cuya realización resulte necesaria, incluyendo los tratamientos silvícolas que procedan, áreas de defensa, vías de acceso y puntos de agua que deban realizar los propietarios de los montes de la zona, así como los plazos de ejecución. Asimismo, contendrá las modalidades de ejecución de los trabajos en función del estado legal de los terrenos, ya sea mediante convenios, acuerdos, cesión temporal de los terrenos a la Administración, ayudas o subvenciones o, en su caso, a través de la ejecución subsidiaria por la Administración.
4. Definir el tipo de acciones de prevención y establecer los criterios para la toma de decisiones en la ejecución de dichas acciones preventivas (incluyendo la regulación de usos), acordes al Plan Director.





2. CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO

2.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Situada en el sureste de la Meseta Central, la provincia cuenta con una superficie de 14.926 km².

Las coordenadas geográficas son:

Latitud Norte

Extremo septentrional 39° 25´

Extremo meridional 38° 01´

Longitud

Extremo oriental 0° 55´ W

Extremo occidental 2° 53´ W

La provincia de Albacete presenta una amplia llanura en el norte, situada a unos 700 msnm, no encontrando en la misma grandes masas forestales.

En el sur se encuentran las zonas más montañosas con cumbres que superan los 2000 m (Sierra de las Cabras en Nerpio). Las comarcas de Alcaraz y Segura cuentan con sierras escarpadas con orientación este-oeste, generando diferencias significativas en cuanto a clima y vegetación con respecto al resto de la provincia, es un área montañosa compartida con Andalucía y Murcia que constituye la estribación este del sistema Penibético, formando una extensa trama de calares, sierras y valles de compleja estructura.

La zona este cuenta con sierras de menor extensión, que continúan hacia las comunidades limítrofes, presentando un clima y vegetación similares a ellas.

La provincia se encuentra distribuida en 87 municipios, contando con varias áreas protegidas, entre las que destacan el Parque Natural de las Lagunas de Ruidera, o el Parque Natural de los Calares del Río Mundo y de la Sima.

Las comarcas pertenecientes a la provincia de Albacete elegidas para la elaboración de este Plan no se tratan de comarcas naturales ni coinciden con una comarca administrativa, sin embargo, sí forman cada una de ellas una unidad diferenciada desde el punto de vista de los incendios forestales. El Plan Especial de Emergencias por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha (INFOCAM), aprobado por la Orden de 24/06/2006 (DOCM de 1 de junio de 2006) y revisado mediante la Orden 187/2017 de 20 de octubre, por parte de la Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas, por la que se aprueba el Plan Especial de Emergencia por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha, determina en la provincia de Albacete 8 Zonas de Alto Riesgo (ZAR) por Incendio Forestal.

Cada una de ellas tienen su propio Plan de Defensa Comarcal el cual se detalla que las Zonas de Alto Riesgo de Incendios (ZAR), se obtienen a partir de la elaboración de un mapa de riesgo, y este a su vez





Cofinanciado por
la Unión Europea



del análisis de riesgo del Plan Especial, y se definen como aquellos terrenos calificados como monte, conforme a la Ley 3/2008 de 12 de junio, que estén incluidos en alguno de los del Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SIGPAC) calificados como de alto riesgo. Por estos motivos se entiende que el ámbito de aplicación de este plan provincial, no solamente debe englobar las zonas calificadas como “alto riesgo de incendios” (ZAR) en terrenos con consideración legal de monte, incluyendo las superficies eliminadas en su día, sino también aquellos terrenos que puedan incidir de manera directa en que el fuego pueda alcanzar el monte, especialmente en la zona de influencia forestal e interfaz urbano-forestal.

Las zonas ZAR que forman parte del presente plan son:

Estribaciones de la Sierra de Alcaraz (Albacete)

Hoces del Cabriel (Albacete - Cuenca)

Hoces del Júcar (Albacete)

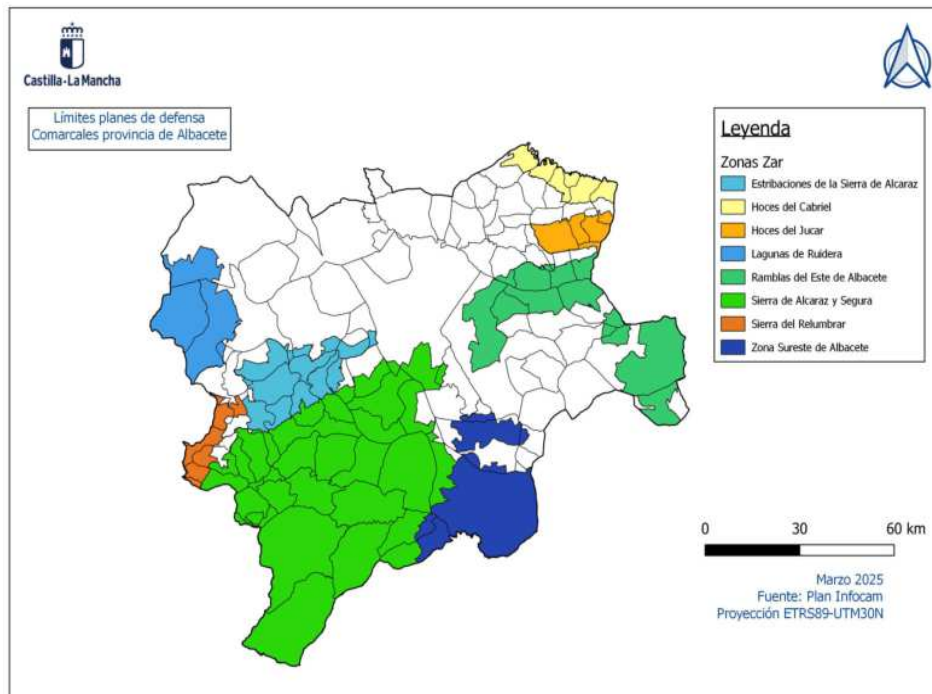
Lagunas de Ruidera (Albacete - Ciudad Real)

Ramblas del Este de Albacete (Albacete)

Sierra de Alcaraz y Segura (Albacete)

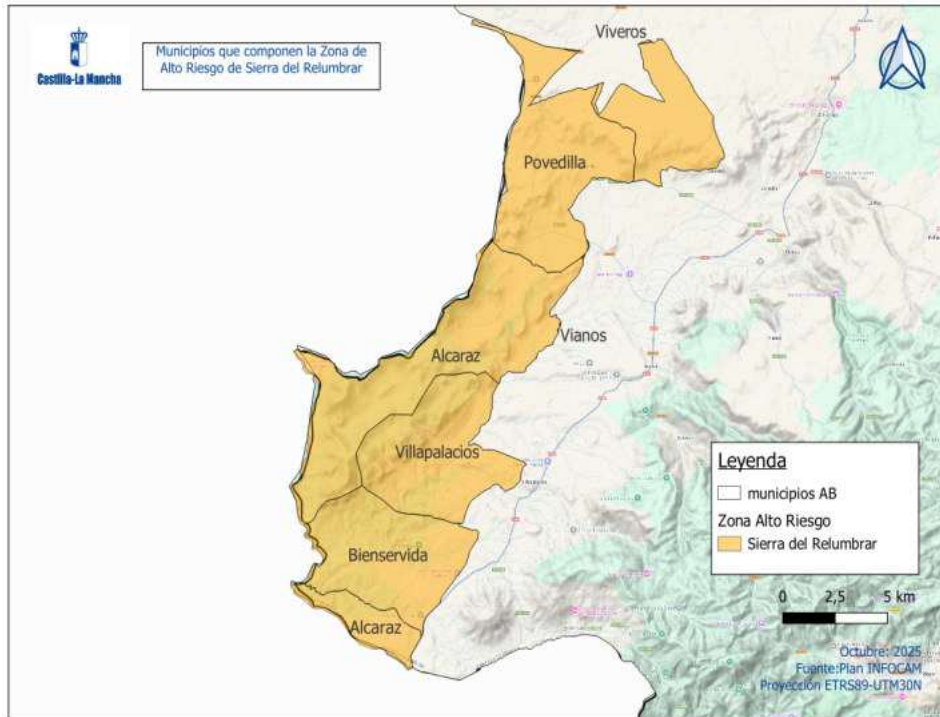
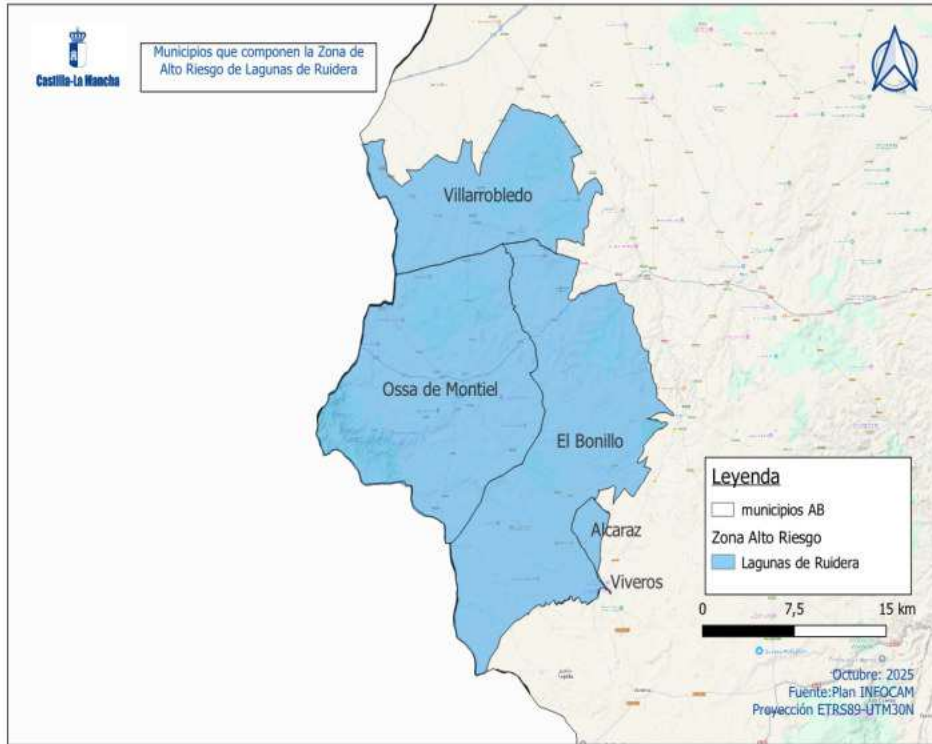
Sierra del Relumbrar (Albacete – Ciudad Real)

Zona sureste de Albacete (Albacete)



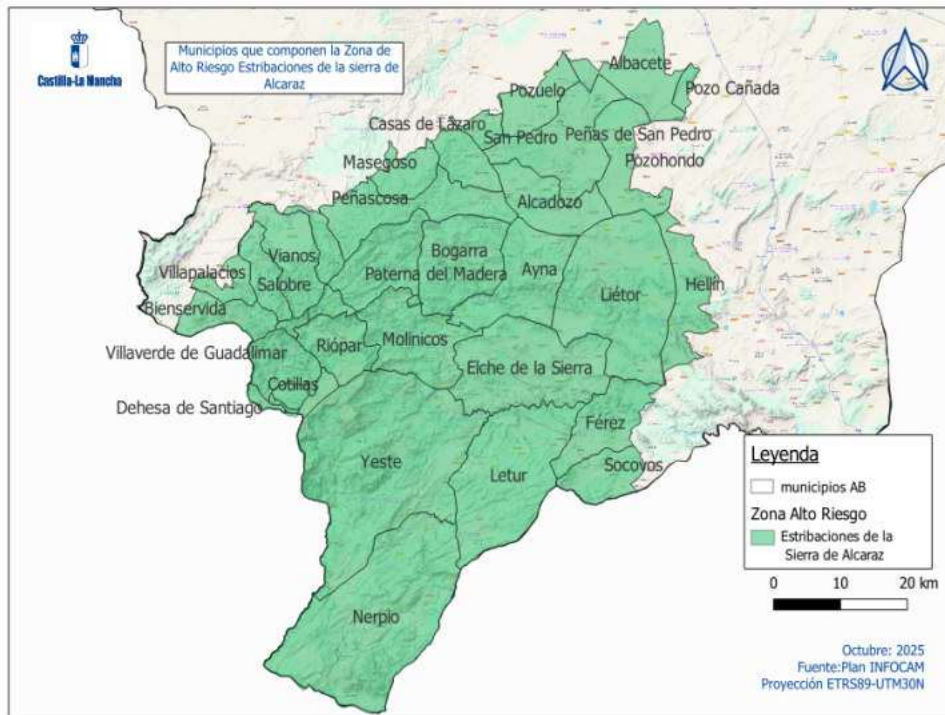
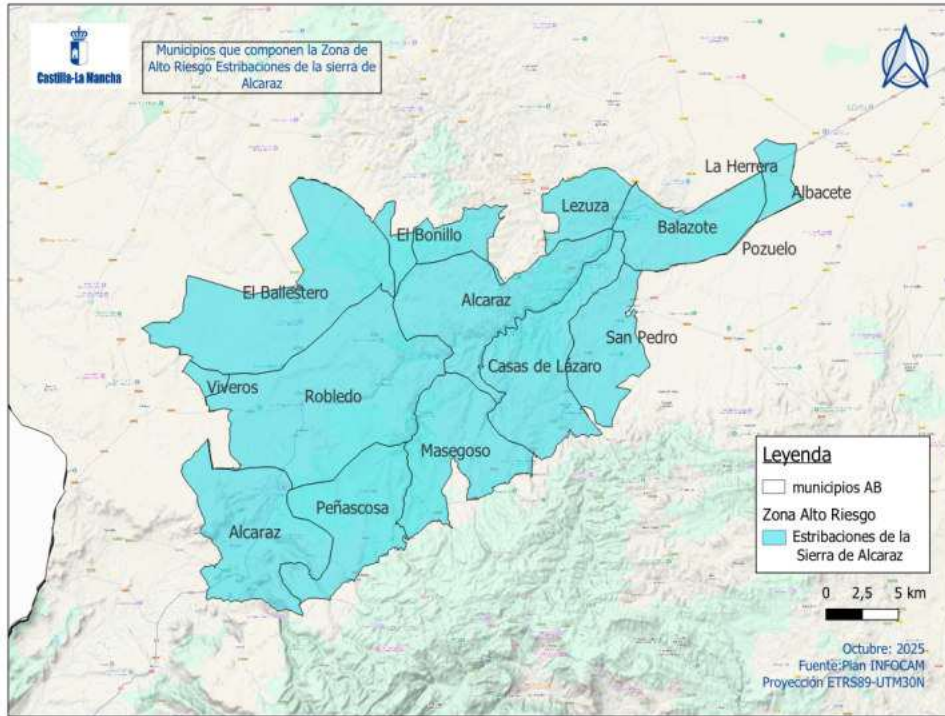


Cofinanciado por la Unión Europea



Documento Firmado Electrónicamente
Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad





Documento Firmado Electrónicamente
Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad





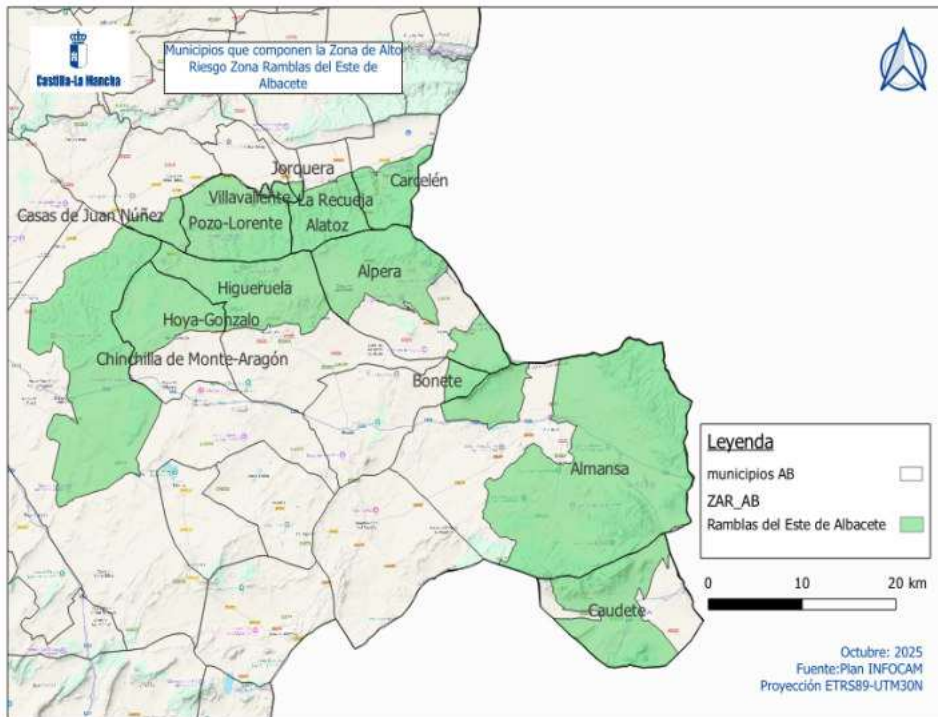
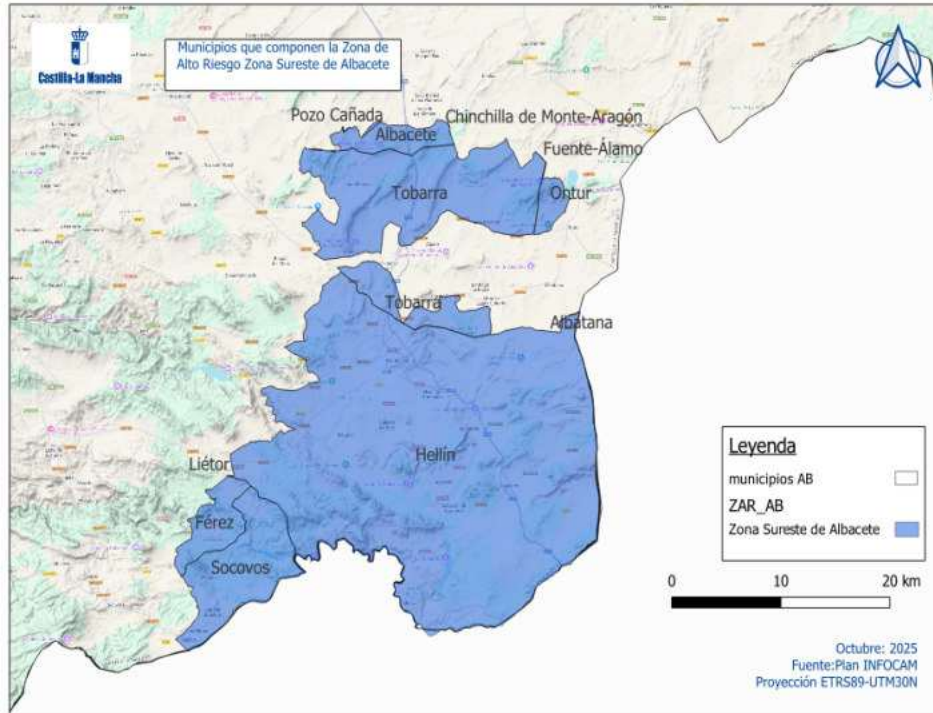
Cofinanciado por
la Unión Europea



Castilla-La Mancha

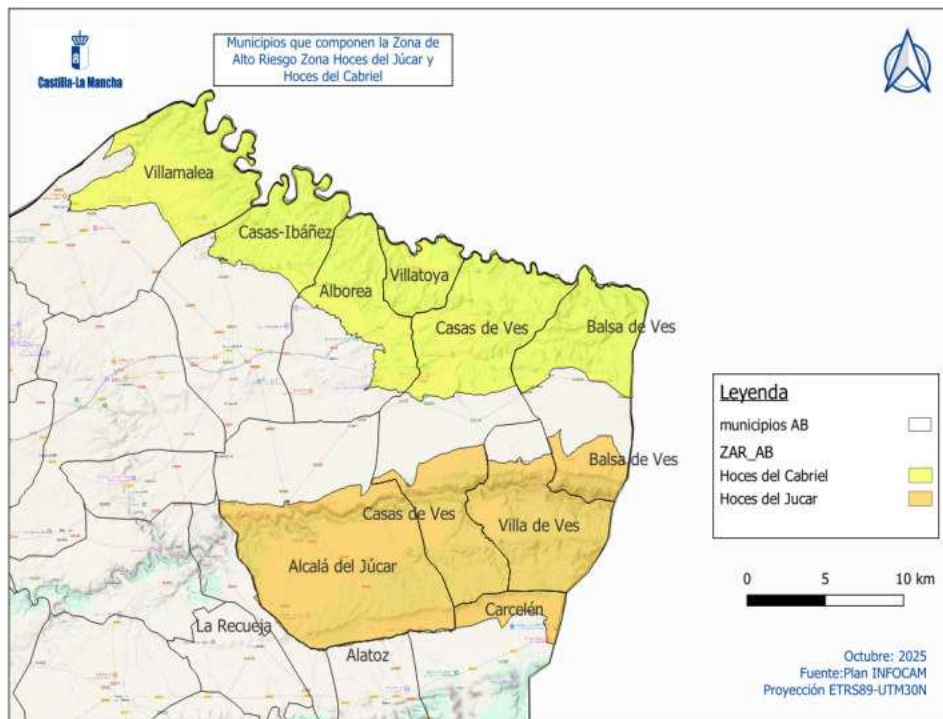


MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



Documento Firmado Electrónicamente
Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad





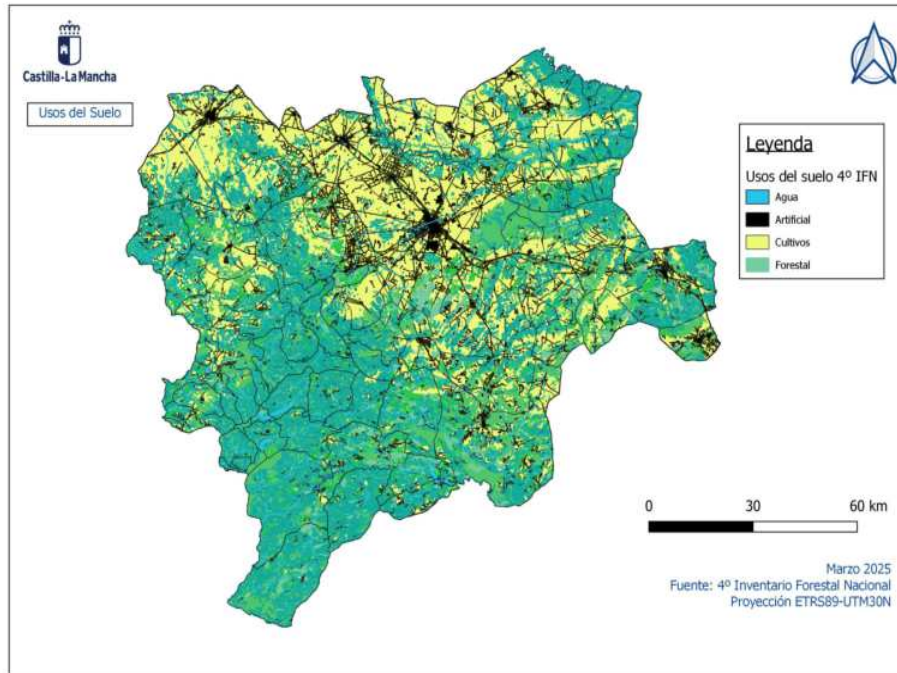
2.2. LÍMITES Y CABIDAS

Limita al norte con Cuenca, al este con Valencia y Alicante, al sur con Murcia y Granada y al oeste con Ciudad Real y Jaén. Teniendo un perímetro de 764 km.

En la provincia de Albacete alrededor del 44% de la superficie corresponde al uso forestal, según los datos de avance del 4º Inventario Forestal Nacional de las casi 658.000 hectáreas que ocupa el uso forestal, más del 77% son monte arbolado, compuesto en su gran mayoría por bosques con más del 20 % de fracción de cabida cubierta.

En la provincia de Albacete, aproximadamente el 70% de la superficie forestal es de propiedad privada o de titularidad desconocida, abarcando alrededor de 455.000 hectáreas. Dentro de la superficie de propiedad pública, la categoría predominante corresponde a los montes públicos de entidades locales de carácter demanial, que representan cerca del 20% del total forestal, distribuidos principalmente en el cuadrante suroeste y noreste. En contraste, los montes públicos de la Comunidad Autónoma, tanto demaniales como patrimoniales, ubicados entre el río Guadalmena y el límite meridional de la provincia, así como en el cuadrante noreste, junto con los montes públicos del Estado, de carácter patrimonial y demanial, localizados en diversas áreas de la provincia, aunque predominantemente en el área oriental de la capital, suman una superficie aproximada de 43.000 hectáreas, lo que representa poco más del 11% de la superficie forestal total de Albacete





2.3. MEDIO FÍSICO

2.3.1. Geomorfología

Castilla-La Mancha, tercera comunidad autónoma española por extensión, se localiza estratégicamente en el centro peninsular. Una gran parte de su superficie se encuentra integrada en la submeseta sur, lo que condiciona que la mayor parte del territorio, aproximadamente el 67%, se encuentre en altitudes entre los 600 y los 1000 m.

A continuación, se expone la extensión superficial (Km²) por zonas altimétricas de la provincia:

Superficie total	14.926
Hasta 200 m.	0
201 a 600 m.	1.175
601 a 1.000 m.	11.141
1.001 a 2.000 m.	2.610
Más de 2.000 m.	0

En la provincia de Albacete se pueden dividir, a grandes rasgos, las siguientes zonas de importancia geomorfológica:

La Sierra del Segura que se sitúa en la unidad geológica de las Cordilleras Béticas en la que se distinguen tres unidades principales, extendidas en dirección aproximada W-SW a E-NE y que de Norte a Sur son: Zona Prebética, Zona Subbética y Zona Bética. Esta extensa área del sur de Albacete, está formada por





Cofinanciado por
la Unión Europea



alineaciones montañosas, separadas entre sí por valles estrechos y profundos, que conforman un paisaje de montaña de alto valor geomorfológico y paisajístico.

Los elementos geomorfológicos de mayor interés son las formas exokársticas (campos de dolinas del Calar del Mundo y puntal de Moropeche, Calar de la Sima y Padroncillo; Úvalas, Poljés y Lapiaces), formas endokársticas, Circo de los Chorros, rañas, y depósitos de laderas.

Por su parte, en la **Sierra de las Cabras**, entre las formas del relieve que tienen una incidencia más o menos relevante sobre la vegetación, se encuentran las formas periglaciares, relacionadas con el ciclo hielo-deshielo.

Entre ellas se observan nichos de innovación, escarpes socavados, canchales de bloques heterométricos que forman conos y taludes de derrubios y dolinas (Peña Moratalla).

Entre los relieves derivados del modelado kárstico destacan los campos de Lapiaz.

Por último, se remarca la abundancia de arenales dolomíticos originados como consecuencia de las fuerzas orogénicas, por trituración mecánica de la roca.

El noreste de la provincia de Albacete, Meseta Central, se sitúa sobre varias unidades morfo-estructurales distintas: la unidad de Los Llanos de Albacete, La Mancha del Júcar-Centro, La Manchuela y el Monte Ibérico-corredor de Almansa.

Se dan alineaciones montañosas de carácter suave, de orientación oeste-este, separadas entre sí por amplias mesetas que conforman un paisaje de alto valor geomorfológico y paisajístico.

La altitud oscila entre los 355 msnm en el río Cabriel, a su salida de la provincia de Albacete (Término Municipal de Balsa de Ves) y los 1.245 msnm en el Pico del Molatón, en el Parque Eólico de Higuera, Término Municipal del mismo nombre.

Entre las formaciones más relevantes cabe destacar las Hoces formadas por los Ríos Cabriel y Júcar, que prácticamente dan nombre al Plan por su singularidad y belleza. También se encuentran presentes la Sierra de la Pared (Balsa de Ves), la Sierra del Boquerón (Villa de Ves), La Hunda (Carcelén) y la Sierra del Molatón (Higuera).

2.3.2. Geología y litología

Dentro de la zona de estudio, la geología de la provincia queda marcada por diferentes representaciones en la composición de su litología a lo largo de sus comarcas.

En la **llanura del norte**, el zócalo paleozoico de la Meseta se encuentra recubierto por depósitos triásicos horizontales de naturaleza primordialmente calcárea, mientras que **La Mancha de Albacete** está cubierta de sedimentos miocénicos, también horizontales, compuestos por margas y areniscas.

Las **sierras de la región sur** de la provincia están formadas por materiales mesozoicos, principalmente jurásicos y cretácicos, de naturaleza calcárea y modelado kárstico. Las depresiones, cuencas y cañadas montañosas están rellenas de materiales miocénicos margocartillosos, horizontales o subhorizontales, labrados por la erosión en forma de mesas, cuevas, glaciares y badlands. La cuenca más importante es la correspondiente a la zona de Hellín. Según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS la geología es muy compleja en la franja sur de la provincia. Las **sierras de Segura y Alcaraz** están formadas por materiales

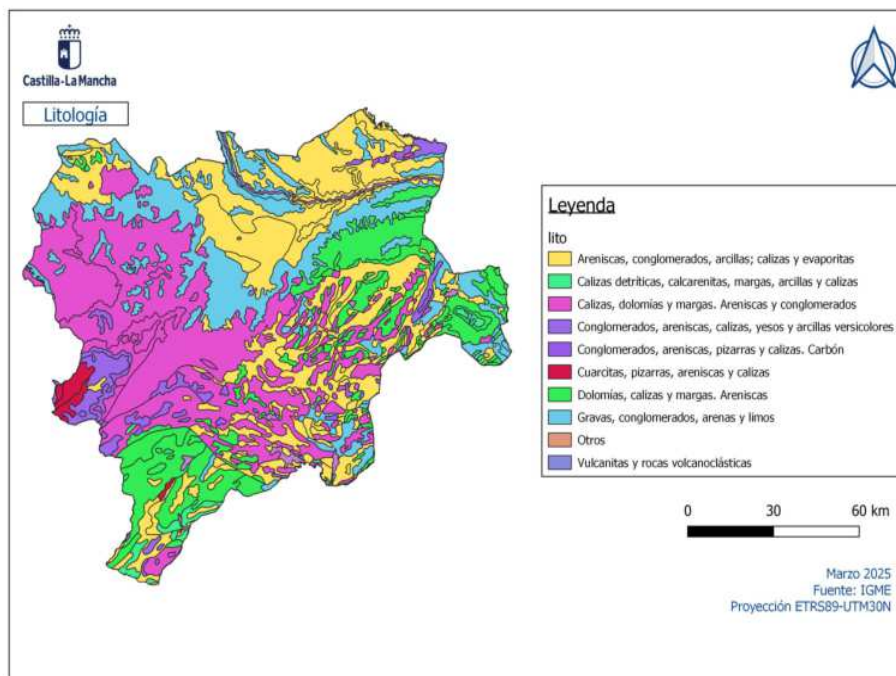




mesozoicos, predominando los jurásicos con afloramientos de trías facies en la sierra de Alcaraz, y los cretácicos en la sierra de Segura.

En el **campo de Hellín y Altiplano de Almansa** predominan los materiales secundarios, pertenecientes al Jurásico en el campo de Hellín y cretácicos en el Altiplano de Almansa, donde también existen materiales terciarios del Plioceno y Mioceno. El **campo de Montiel** se caracteriza por los materiales jurásicos en su parte sur y los afloramientos correspondientes al Cretácico y Plioceno, mientras que en el extremo noroccidental predomina el Plioceno.

En la **Mancha de Albacete** tienen especial relevancia los materiales terciarios del Mioceno, aunque también aparecen materiales del Plioceno. Asimismo, está presente el Cuaternario, que ocupa una ancha franja al oeste de esta zona separándola del Jurásico de campo de Montiel. En cuanto a las **Tierras Altas de Chinchilla, Pétrola y Carcelén**, predominan los materiales del Plioceno y los cretácicos.



2.3.3. Hidrología

Castilla-La Mancha presenta un complejo sistema hidrográfico influenciado por sus características geológicas y climáticas. Las grandes estructuras plegadas o fallas determinan la distribución general de las cuencas, su tamaño y morfología, así como el trazado de la red de drenaje.

Los principales ríos que recorren la provincia son el río Júcar y el río Segura, incluidos en la cuenca mediterránea.

La cuenca del río Júcar ocupa el este de las provincias de Cuenca y Albacete, siendo su extensión de 15.830 km².

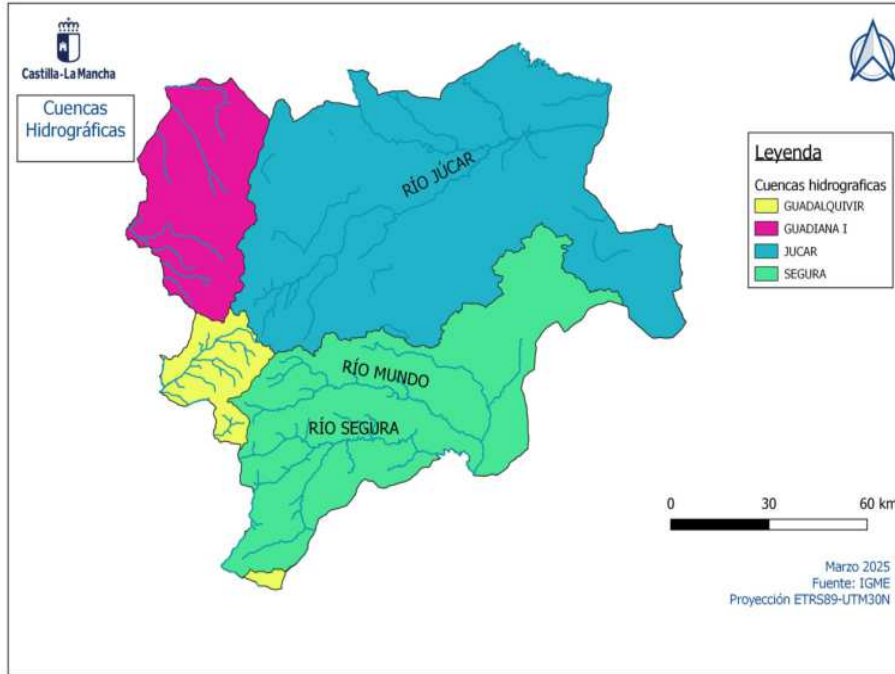
La cuenca del río Segura pertenece a la parte sur de Albacete. Su extensión es de 5.022 km².

La cuenca del Guadiana afecta en menor medida a la provincia de Albacete.





La cuenca del Guadalquivir con 3.960 km² ocupa el sudeste de Ciudad Real y el suroeste de Albacete.



2.3.4. Edafología

El sistema edáfico de esta provincia, según la Taxonomía del USDA-NRCS está caracterizado por el grupo de suelos Xerochrept (60,2% de la superficie total), incluido dentro del orden de los Inceptisoles. Se localiza principalmente en la franja más occidental de la provincia, aunque también predomina en grandes áreas del norte y del este provincial. Además, se encuentra el grupo de suelos Calciorthid ocupando el 19,2% de la superficie total. Estos suelos cálcicos se asientan sobre las comarcas Centro y Hellín, y aparecen asociados a otros suelos minoritarios del orden de los Aridisoles como el Camborthid, que representa el 6,4% de la superficie, y la asociación Calciorthid + Camborthid (2,9%). Dentro del orden de los Alfisoles únicamente se da el Haploxeralf (6,3%), que se ubica en la zona occidental coincidiendo con los límites entre las comarcas Mancha y Sierra Alcaraz.

Las características principales de los suelos predominantes son las siguientes:

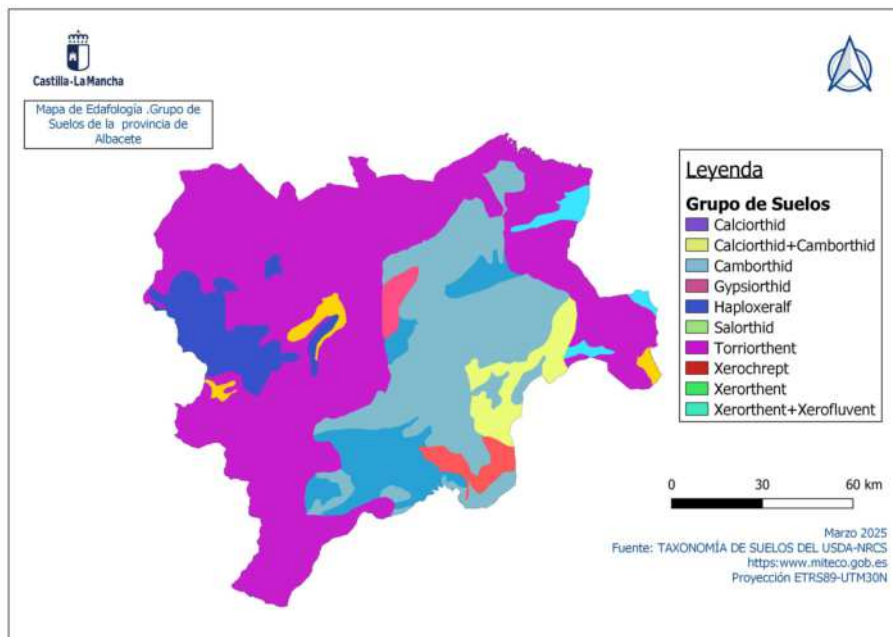
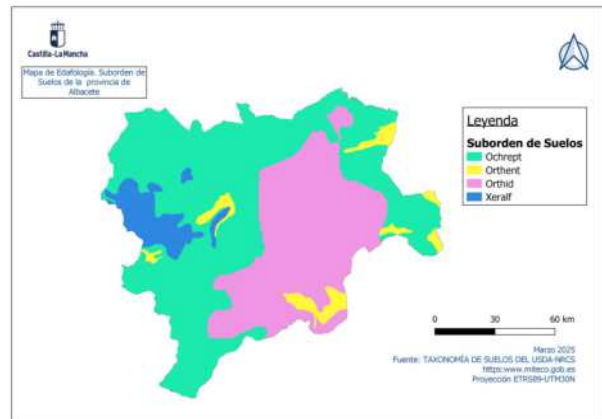
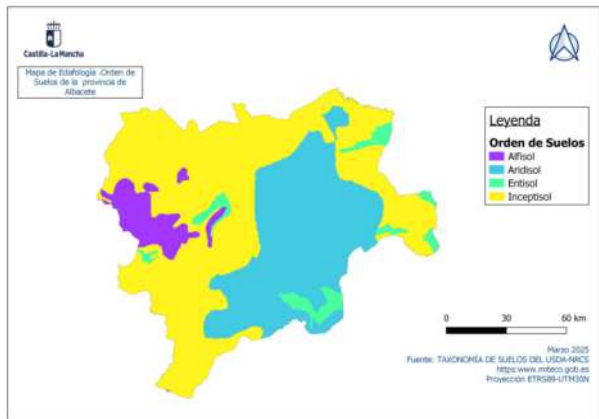
- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Calciorthid*: son suelos calcáreos y profundos (100-150 cm), con un pH básico. Tienen un contenido bajo en materia orgánica y su textura es franco-arenosa.
- *Camborthid*: son suelos profundos (100-150 cm), con un pH ácido. Su contenido en materia orgánica es bajo y su textura es franco-arcillo-arenosa.
- *Haploxeralf*: son suelos profundos (100-150 cm). El pH es ligeramente neutro. Presentan poca materia orgánica y la textura es franco-arcillo-arenosa.





ORDEN	SUBORDEN	GRUPO	EXENSIÓN (ha)
Alfisol	Xeralf	Haploxeralf	107821,9
Aridisol	Orthid	Calciorthid	328139,8
		Calciorthid + Camborthid	50301,4
		Camborthid	109041,5
		Gypsiorthid	2,9
		Salorthid	14546,4
Entisol	Orthent	Torriorthent	25867,3
		Xerorthent	22236,2
		Xerorthent + Xerofluvent	20729,1
Inceptisol	Orchrept	Xerochrept	1026968,0

Tabla 3: Orden, Suborden y Grupo de grupos de Suelo en la provincia de Albacete. Fuente: Taxonomía de suelos del USDA-NRCS





2.3.5. Climatología

La provincia de Albacete tiene un clima marcadamente continental, con inviernos muy fríos contrastando con un periodo estival muy caluroso. El clima, en general, es bastante seco, las precipitaciones presentan una distribución irregular a lo largo del año, configurando un clima caracterizado por su aridez y continentalidad, siendo una excepción la parte situada al sur de la provincia, ya que es de carácter montañoso y las diferencias de altitud modifican la distribución espacial de las temperaturas y precipitaciones y dan lugar a una variada gama de áreas climáticamente diferenciadas, lo que explica las considerables variaciones existentes en la estructura y composición del paisaje vegetal.

La provincia de Albacete presenta una gran variabilidad climática, si bien el clima predominante es el mediterráneo de carácter continental:

Es parecido al mediterráneo típico en el régimen de precipitaciones, pero con características de climas continentales en cuanto a las temperaturas, que son más extremas, fundamentalmente porque no recibe la influencia del mar. Los veranos son bastante cálidos y los inviernos bastante fríos con una oscilación de 18,5°C. La estación estival es la más seca y se superan con gran frecuencia los 30°C, alcanzándose esporádicamente más de 35°C. En cambio, en invierno es frecuente que las temperaturas bajen de los 0°C, produciéndose numerosas heladas en las noches despejadas de nubes y nevadas esporádicas.

Las precipitaciones siguen un patrón muy parecido al del clima mediterráneo típico y están entre los 400 o 650 mm, con un máximo durante el otoño y la primavera. La menor influencia del mar, no obstante, hace que sea un clima más seco que el típico.

Teniendo en cuenta la temperatura y la pluviometría, pueden reconocerse distintos termotipos y ombrotipos, respectivamente. El descenso de la temperatura respecto al aumento de la altitud es un fenómeno bien conocido. Teniendo en cuenta el factor limitante que supone la temperatura mínima en el desarrollo y presencia de las plantas, resultan útiles los pisos bioclimáticos, representados los siguientes:

- Oromediterráneo
- Supramediterráneo
- Mesomediterráneo

El piso Mesomediterráneo llegaría a 1000-1300 m de altitud según la orientación, el Supramediterráneo por encima de éste hasta los 1500-1800 m y el Oromediterráneo en alturas superiores (S^a de las Cabras-Taibilla, Calar de la Sima, Calar del Mundo).

Temperaturas

En lo que a la temperatura se refiere, dichas estaciones recogen una temperatura media anual de 14,23 °C. El mes más cálido es julio con una temperatura media de 24,8 °C, y el más frío diciembre, con 4,7 °C. La temperatura media mensual de mínimas absolutas registrada es 10,8 °C, mientras que la media de las mínimas del mes más frío tiene un valor de 1,5 °C. La temperatura media de máximas del mes más cálido obtenida es de 35 °C.





Cofinanciado por
la Unión Europea

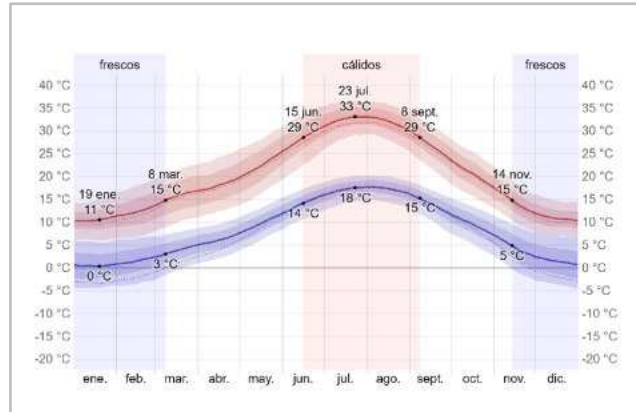
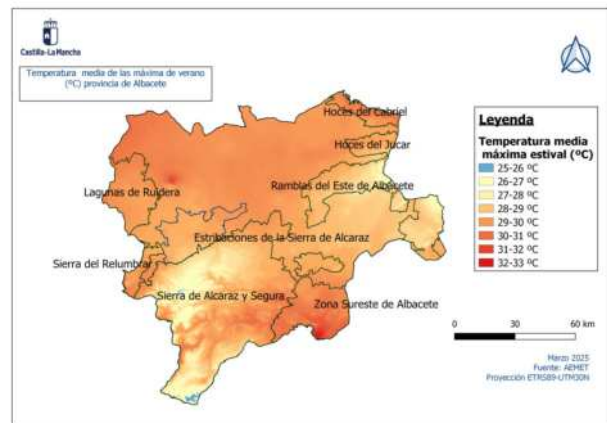
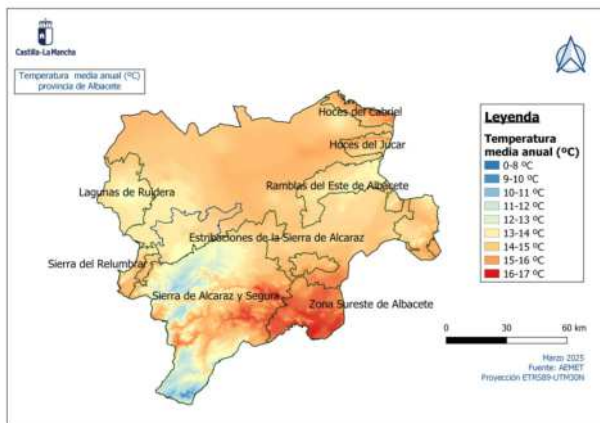
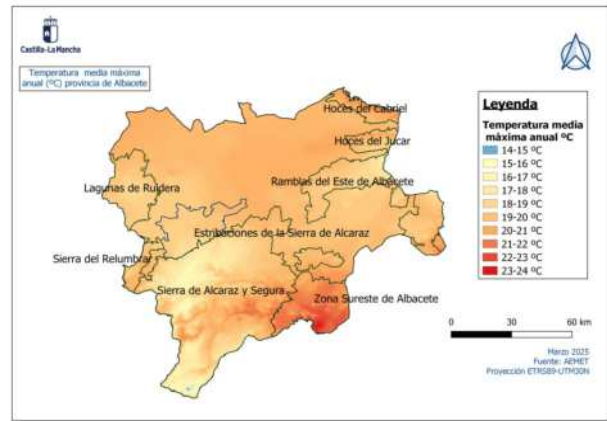
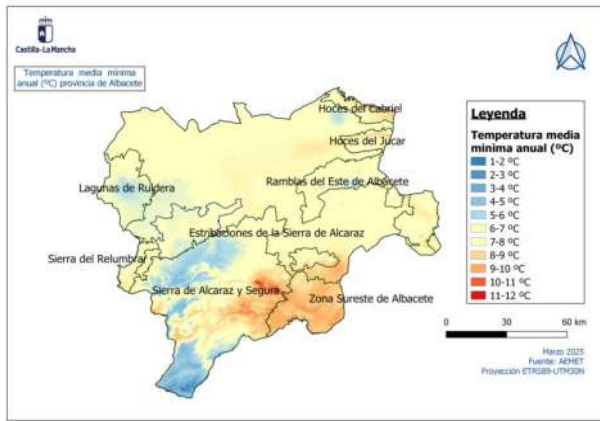


Gráfico 10: Temperatura máxima y mínima promedio en Albacete. Datos históricos de modelos de 1980-2016. Fuente: es.weatherspark.com



Documento Firmado Electrónicamente
Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad





Precipitaciones

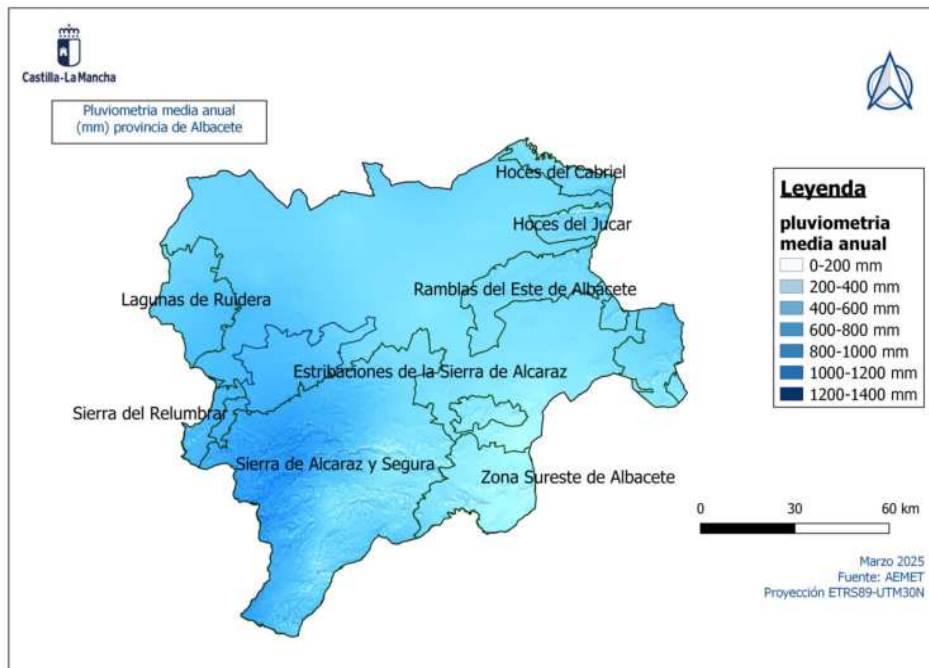
El régimen de precipitaciones es bastante variable, aumentando para la zona del plan en dirección sur-norte. Los ombrotipos reconocidos son:

	P (mm anuales)
semiárido	200-350
seco	350-600
subhúmedo	600-1000

Tabla 4: Ombrotipos y régimen de precipitaciones anuales. Fuente Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial

El límite entre semiárido y seco sirve para delimitar el paso de una vegetación potencial arbustiva hacia los bosques de carrascas (*Quercus ilex rotundifolia*). No obstante, este valor puede variar según el régimen de precipitaciones, orografía, litología, etc; tal es así, que en este caso se debe considerar como límite entre semiárido y seco el valor de 400 mm anuales.

Tomando como base los valores medios de precipitación acumulada para el periodo de meses de Junio, julio, agosto y septiembre, se obtienen las siguientes ilustraciones.



En la zona de Alcaraz y Segura se puede observar que las zonas de mayor precipitación estival, al igual que la anual, se localizan en Riópar, Cotillas y Paterna del Madera, que son municipios con una gran superficie forestal y situados a elevada altitud. Por el contrario, las zonas que registran menor proporción de lluvias en verano son Hellín y Yeste, y en menor medida Villaverde de Guadalimar y Elche de la Sierra. Teniendo en cuenta los factores anteriormente expresados, se puede concluir, que la zona oriental del territorio, a menor altitud, es más cálida y presenta menos precipitaciones. Por el contrario, las sierras occidentales son las más altas, frías y lluviosas.

Documento Firmado Electrónicamente
Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad



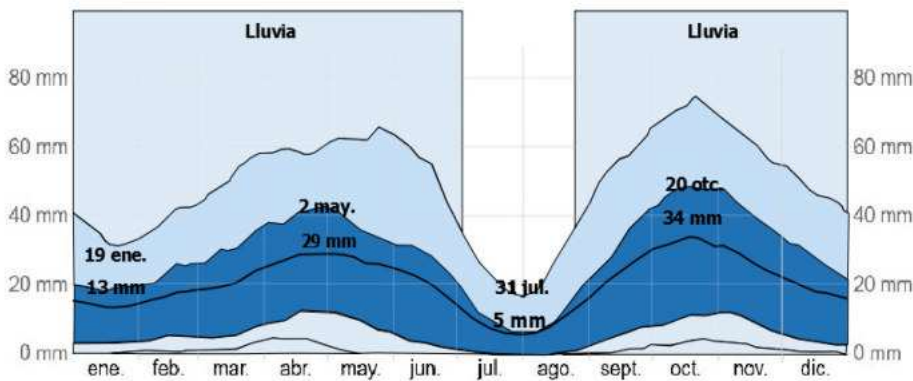
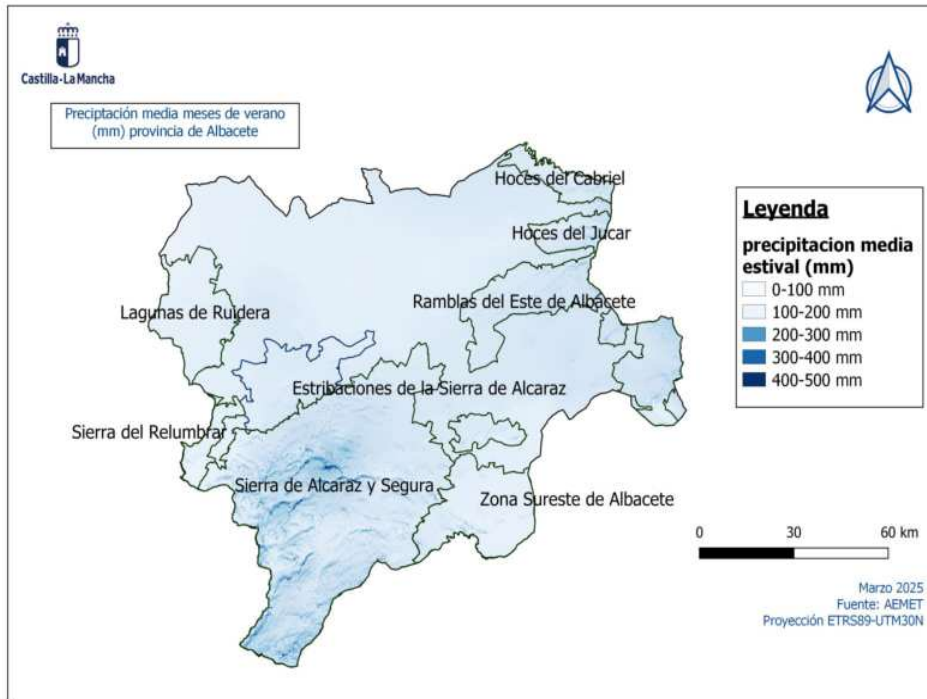


Gráfico 11: Promedio mensual de lluvia en Albacete. Datos históricos de modelos de 1980-2016. Fuente: es.weatherspar.k.com

Viento

El viento es un elemento decisivo en el comportamiento del fuego, siendo muchas veces 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 predicción meteorológica y el estudio de situaciones sinópticas que en el pasado han dado lugar al desarrollo de grandes incendios al generar situaciones de vientos secos y turbulentos o de tipo Föhn, debe ser una actividad fundamental en la defensa contra incendios.

En la zona de Alcaraz-Segura los vientos de componente Este son los que tienen un mayor peso, además de un mayor módulo de velocidad. Otros vientos predominantes que habría que tener en cuenta en la



zona de estudio son la componente W-NW y N-NW. Por su parte, en las zonas más elevadas se presenta una predominancia local de la dirección E.

A continuación, se describen las advecciones que tras la observación y estudio de datos históricos se muestran que afectan a la provincia presentando los siguientes tres escenarios principales más desfavorables para el comportamiento del fuego en incendios forestales.

- Advección de Sureste, situación que se da tras la permanencia durante varios días de una baja térmica peninsular cuyo desplazamiento fuerza un flujo sobretodo de viento, con módulos más suaves, movilizan masas de origen mediterráneo que permiten recuperaciones nocturnas de humedad.
- Advección de Suroeste. Situación que normalmente precede a la advección de Oeste y de Noroeste, dándose cuando entra en juego una masa de aire más frío que puede o inicia, el desplazamiento de la dorsal sahariana o masa de aire cálido asentado en la meseta sur.
- Advección del Noroeste: Suele darse en las fases finales de la retirada de la dorsal sahariana o de una masa de aire cálido impulsada por la entrada de una masa de aire relativamente más fría. Esto hace que en la zona Sureste de la región se genere un flujo de componente NW con elevados módulos de viento alineados con las crestas de las principales cordilleras de la zona.

El vector de viento en la zona este de la provincia es del SW, en principio esta es la dirección dominante de los vientos generales para la zona de estudio, aunque siempre hay que tener en cuenta modificaciones por vientos locales.

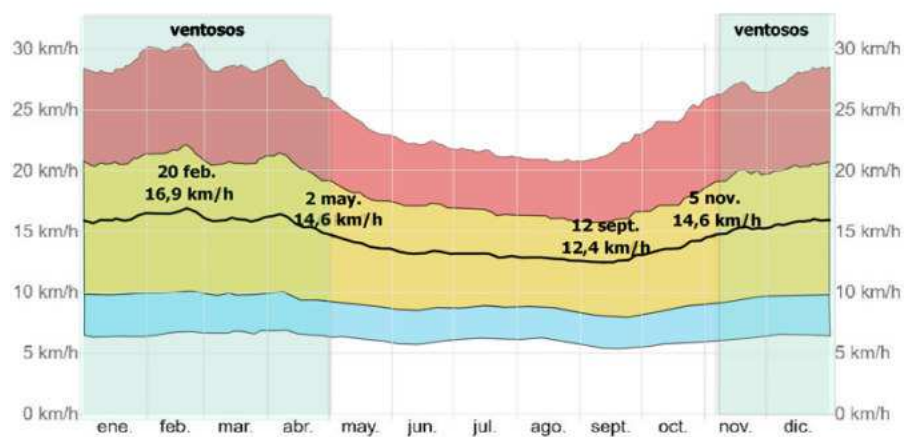


Gráfico 12: Promedio mensual de velocidad de viento en Albacete. Datos históricos 1980-2016. Fuente: es.weatherspark.com





Conclusiones

Se puede afirmar por todo lo expuesto, que el elemento clima, incide de una manera decisiva en la iniciación y propagación de los incendios, a través de factores determinantes como son precipitación, temperatura, velocidad y dirección del viento.

Las precipitaciones estacionales ofrecen una gran diferencia de unas épocas a otras dentro del año. Las estivales son con frecuencia de carácter convectivo y acompañadas de tormentas de fuerte aparato eléctrico. En este sentido, tiene una gran importancia la repercusión del rayo en el número de incendios.

La determinación de comienzo y fin de la campaña de lucha contra incendios está muy relacionada con las precipitaciones, de los meses de junio y septiembre, cruciales para determinar, en un sentido u otro, el adelanto o la finalización de la misma.

La humedad relativa del aire, relacionada muy estrechamente con la precipitación, influye directamente sobre el grado de humedad del combustible. Tiene variaciones tanto horarias como estacionales muy importantes, y el conocimiento de su oscilación a lo largo del día determina, en muchas ocasiones, la estrategia del empleo de los medios de extinción en las horas más favorables para atajar la propagación del incendio.

El factor temperatura tiene gran importancia en la iniciación y evolución de los incendios. Por el carácter continental de la Región, la dirección del viento generalmente, ejerce influencia en la evolución y peligrosidad de los incendios como en otras regiones.

De lo anteriormente expuesto se deduce, que la Climatología resulta propicia para la iniciación y desarrollo de los incendios por concurrir en ella las siguientes características:

- Acusado estiaje, con precipitaciones muy exiguas durante, al menos, el cuatrimestre junio-septiembre.
- Elevadas temperaturas estivales.
- Humedad relativa del aire muy baja durante los meses estivales.

2.4. MEDIO NATURAL

2.4.1. Vegetación

Según datos del cuarto inventario forestal nacional, en Albacete hay 657.987,27 hectáreas de superficie forestal que se divide en dos grandes grupos, arbolada y desarbolada, En esta provincia la superficie arbolada su pone algo más del 77% del total forestal, y está dividida a su vez en los siguientes conceptos: monte arbolado denso (masas con F.C.C.(Fracción de cavidad cubierta) igual o mayor al 20%), que representa el 89% del total arbolado, monte arbolado ralo (F.C.C.(entre 10 y 19%) y monte arbolado temporalmente sin cobertura, que agrupa aquellas superficies de talas o incendios. La superficie forestal arbolada de Albacete se divide en un 23,9% de bosques de frondosas, un 66,6% de bosques de coníferas y un 9,5% de bosques mixtos.





USOS DEL SUELO	SUPERFICIE (ha)
Forestal	657.987,27
No forestal	833.738,89
Total Albacete	1.491.726,16

Tabla 5: Usos del suelo y superficies en la provincia de Albacete. Fuente: 4º Inventario Forestal Nacional

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE PROVINCIAL			DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR USOS A NIVEL NACIONAL (%)	
Usos del Suelo	Superficie			
		(ha)	(%)	
Forestal	657.987,27	44,11	55,88	
No forestal	Agrícola	794.197,19	53,24	40,23
	Artificial	34.852,80	2,34	3,07
	Aqua	4.688,90	0,31	0,82
Total	1.491.726,16	100,00	100,00	

Tabla 6: Distribución de la superficie provincial. Fuente: 4º Inventario Nacional Forestal

DISTRIBUCIÓN DEL USO FORESTAL	SUPERFICIE (ha)
Monte arbolado denso	450.770,96
Monte arbolado ralo	54.814,20
Monte arbolado temporalmente sin cobertura	3.609,03
Monte desarbolado total	148.793,08
No forestal	833.738,89
Total Albacete	1.491.726,16

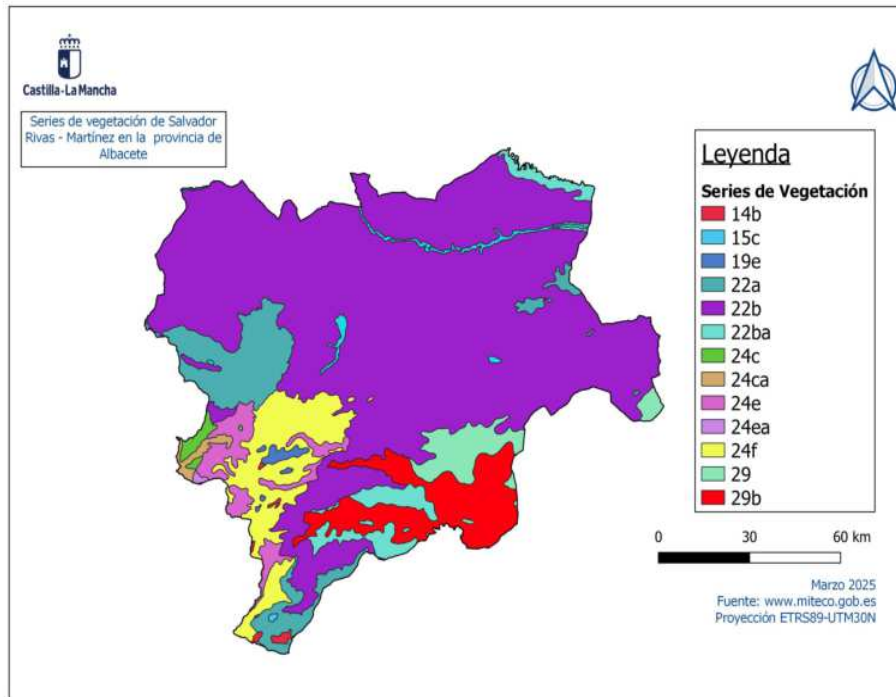
Tabla 7: Distribución del uso forestal. Fuente: 4º Inventario Nacional Forestal. Fuente: 4º Inventario Nacional Forestal

La variedad natural de la Región, por su gran extensión, estado de conservación, y situación biogeográfica en la Península, determinan la presencia de gran variedad de comunidades vegetales. Siguiendo la clasificación de Rivas-Martínez (1987) la vegetación se agrupa en varias series, estas divisiones influyen diversos factores edafoclimáticos, ecológicos, geológicos, florísticos, fitosociológicos, históricos, etc. Las series de vegetación presentes en la provincia de Albacete se distribuyen principalmente en 3 pisos bioclimáticos:

- Piso Oromediterráneo
- Piso Supramediterráneo
- Piso Mesomediterráneo

Siendo el piso mesomediterráneo el más extendido por toda la provincia.





SERIE	DESCRIPCIÓN
14b	Serie oromediterránea bética basofila de <i>Juniperus sabin</i> o sabinarastrea (<i>Daphnolepis-Pinetosylvestris</i> sigmetum). VP, pinares y sabinares rastreos.
15c	Serie supra-mesomediterránea manchega y aragonesa de la sabinablanca o <i>Juniperus thurifera</i> (<i>Juniperetophoeniceo-thuriferae</i> sigmetum). VP, sabinares albares.
19e	Serie supra-mesomediterránea bética basofila de <i>Quercus faginea</i> o quejigo (<i>Daphnolatifoliae-Aceretogranatensis</i> sigmetum). VP, quejigares.
22a	Serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basofila de <i>Quercus rotundifolia</i> o encina (<i>Juniperothuriferae-Quercetorotundifoliae</i> sigmetum). VP, encinares.
22b	Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basofila de <i>Quercus rotundifolia</i> o encina (<i>Bupleurorigidi-Quercetorotundifoliae</i> sigmetum). VP, encinares.
22ba	Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basofila de <i>Quercus rotundifolia</i> o encina (<i>Bupleurorigidi-Quercetorotundifoliae</i> sigmetum). VP, encinares.
24c	Serie mesomediterránea luso-extremadureñe silicícola de <i>Quercus rotundifolia</i> o encina (<i>Pyroborgiaeanae-Quercetorotundifoliae</i> sigmetum). VP, encinares.
24ca	Serie mesomediterránea luso-extremadureñe silicícola de <i>Quercus rotundifolia</i> o encina (<i>Pyroborgiaeanae-Quercetorotundifoliae</i> sigmetum). VP, encinares.
24e	Serie mesomediterránea bética, marianense y araceno-pacense basofila de <i>Quercus rotundifolia</i> o encina (<i>Paenioniacoriceae-Quercetorotundifoliae</i> sigmetum). VP, encinares.
24ea	Serie mesomediterránea bética, marianense y araceno-pacense basofila de <i>Quercus rotundifolia</i> o encina (<i>Paenioniacoriceae-Quercetorotundifoliae</i> sigmetum). VP, encinares.
24f	Serie supramediterránea bética basofila de <i>Quercus rotundifolia</i> o encina (<i>Berberidihispanicae-Quercetorotundifoliae</i> sigmetum). VP, encinares.
29	Serie mesomediterránea murciano-almeriense, guadiano-bacense, setabense, valenciano-tarconense y aragonesa semiárida de <i>Quercus coccifera</i> o coscoja.
29b	Serie mesomediterránea murciano-almeriense, guadiano-bacense, setabense, valenciano-tarconense y aragonesa semiárida de <i>Quercus coccifera</i> o coscoja (<i>Rhamnolyoidis-Quercetococciferae</i> sigmetum). VP, coscojares.
I	Geomegaseries riparias mediterráneas y regadio (R).

Tabla 8: Series de Vegetación Ribas Martínez. Fuente: MFE



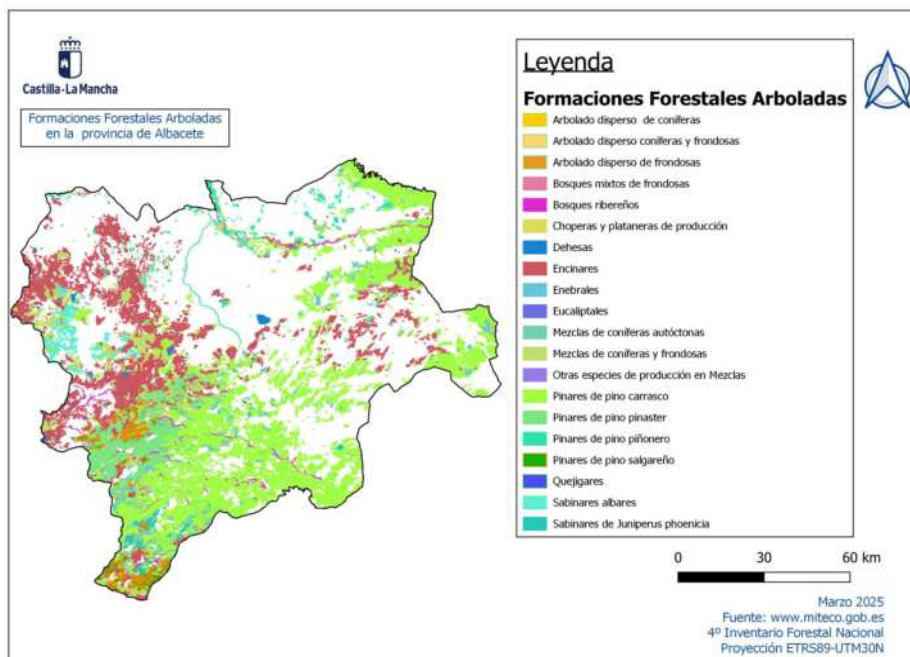


Las principales especies arbóreas de Albacete, atendiendo al volumen en pie de sus masas, son *Pinus halepensis*, *Pinus pinaster* y *Pinus nigra*, aglutinando el 84% de las existencias provinciales. En lo que respecta al número de pies mayores, las especies más importantes son *Pinus halepensis* y *Quercus ilex*, que suman más de 134 millones, representando el 74% de Albacete.

La superficie forestal arbolada de Albacete se divide en formaciones arboladas que, atendiendo a los criterios del MFE (Mapa Forestal Español), se clasifican en función de la región biogeográfica, las especies arbóreas presentes, la fracción de cabida cubierta y/o la estructura de la masa (en casos específicos como los bosques de ribera o las repoblaciones de producción).

FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	SUPERFICIE	
	(ha)	(%)
<i>Pinus halepensis</i> (<i>Pinus halepensis</i>)	223.298,93	44,17
Pinares de <i>Pinus pinaster</i>	36.392,89	7,20
Pinares de pino salgareño (<i>Pinus nigra</i>)	23.389,48	4,63
Masas dominadas por coníferas autóctonas	283.081,30	56,00
encinares (<i>Quercus ilex</i>)	116.742,79	23,09
Masas dominadas por frondosas autóctonas	116.742,79	23,09
Sabinas albares (<i>Juniperus thurifera</i>) puros o en mezcla con <i>Quercus ilex</i>	22.507,13	4,45
Sabinas de <i>Juniperus Phoenicea</i> y enebrales (<i>Juniperus oxycedrus</i>) puros o en mezcla entre sí, o con <i>Quercus ilex</i> o <i>Quercus faginea</i>	17.383,93	3,44
Mezcla de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Quercus ilex</i>	9.965,42	1,97
Mezcla de <i>Pinus nigra</i> y <i>Quercus ilex</i>	9.187,95	1,82
pinares de pino piñonero (<i>Pinus pinea</i>) puros o en mezcla con <i>Quercus ilex</i>	7.690,69	1,52
Mezcla de <i>Pinus pinaster</i> y <i>Quercus ilex</i>	7.492,16	1,48
Mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	74.227,28	14,68
Mezclas de <i>Pinus spp.</i> Con <i>Juniperus spp.</i> Y otras mezclas de coníferas autóctonas	14.584,91	2,88
Mezclas de <i>Pinus pinaster</i> con <i>P. halepensis</i> o <i>P. nigra</i>	12.876,71	2,55
Mezclas de coníferas autóctonas	27.461,62	5,43
Bosques ribereños	2.795,80	0,55
Riberas	2.795,80	0,55
Choperas de producción	1.276,37	0,25
plantaciones de producción	1.276,27	0,25
total*	505.585,16	100,00

Tabla 9: Formaciones forestales arboladas: Fuente: 4º Inventario Nacional Forestal





El estrato arbustivo de los bosques albaceteños está ocupado en dos terceras partes de la superficie forestal arbolada por la formación: mezcla de matorrales de labiadas y “tomillares” (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines). El resto de las formaciones arbustivas ocupan una superficie cercana al 30%, correspondiendo al herbazal y/o pastizal un porcentaje próximo al 3% del total forestal arbolado. Respecto a la superficie desarbolada, también la mezcla de matorrales de labiadas y “tomillares” (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines) se posiciona como la principal formación arbustiva, con algo más del 28% de la superficie total forestal desarbolada. El resto de formaciones arbustivas ocupan una superficie del 25%.

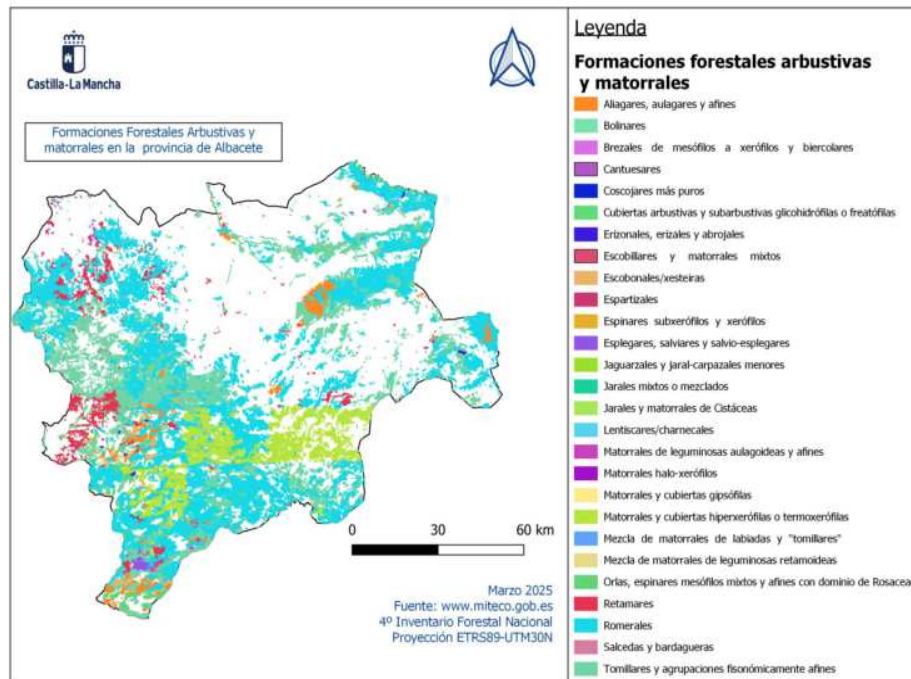
FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS BAJO CUBIERTA ARBÓREA	SUPERFICIE	
	(ha)	(%)
Mezcla de matorrales de labiadas y "tomillares" (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines)	337.949,44	66,37
Coscojares más puros (<i>Quercus coccifera</i>)	41.373,64	8,13
Matorrales y cubiertas hiperxerófilos/termoxerófilos, gipsófilos, halófilos, psammófilos y otros intrazonales	39.138,48	7,69
Mezcla de matorrales de leguminosas retamoideas	18.608,93	3,65
Jarales y matorrales de cistáceas	14.470,37	2,84
Matorrales de leguminosas aulagoideas y afines	11.519,39	2,26
Setos, orlas, bardas, salcedas, galerías arbustivas etc, en disposición frecuentemente lineal	9.584,77	1,88
Espartizales (<i>Stipa tenacissima</i> , <i>Lygeum spartum</i>)	8.560,88	1,68
Brezales, matorrales de <i>Ericaceae</i> y agrupaciones afines	5.916,00	1,16
Otras formaciones arbustivas	2.567,42	0,50
Herbazal y/o pastizal	14.689,69	2,88
Superficie con escasa o nula vegetación	4.815,18	0,96
Total forestal arbolado	509.194,19	100,00

Tabla 10: Formaciones forestales arbustivas bajo cubierta arbórea. Fuente: 4º Inventario Nacional Forestal

FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS SOBRE SUPERFICIE DESARBOLADA	SUPERFICIE	
	(ha)	(%)
Mezcla de matorrales de labiadas y "tomillares" (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines)	42.087,37	28,29
Matorrales y cubiertas hiperxerófilos/termoxerófilos, gipsófilos, halófilos, psammófilos y otros intrazonales	12.459,99	8,37
Coscojas más puros (<i>Quercus coccifera</i>)	6.643,83	4,47
Espartizales (<i>Stipa tenacissima</i> , <i>Lygeum spartum</i>)	5.275,03	3,55
Mezcla de matorrales de leguminosas retamoideas	5.056,16	3,40
Matorrales de leguminosas aulagoideas y afines	4.389,91	2,95
Jarales y matorrales de Cistáceas	2.458,52	1,65
Otras formaciones arbustivas	893,21	0,60
Arbolado disperso	45.013,88	30,25
Herbazal y/o pastizal	21.904,67	14,72
Dehesa hueca	502,68	0,34
Humedales y/o superficie con escasa o nula vegetación	2.107,83	1,41
Total forestal desarbolado	148.793,08	100,00

Tabla 11: Formaciones forestales arbustivas sobre superficie desarbolada. Fuente: 4º Inventario Nacional Forestal





2.4.2. Fauna

La gran cantidad de hábitats presentes y la diversidad de sus ecosistemas, hacen que la provincia de Albacete manifieste desde el punto de vista zoológico una gran variedad faunística y de gran importancia.

Los endemismos como el topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*), la lagartija de Valverde (*Algyroides marchi*, Valverde, 1958) y el también descrito en esta zona sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*, Arntzen y García-París, 1995), son algunas de las más destacadas especies faunísticas.

Anfibios

Los anfibios están representados por el sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*), el sapo común (*Bufo bufo*), el sapo corredor (*Bufo calamita*), el sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*, Cappula, Nascetti, Lanza, Bullini y Crespo, 1985) y el sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*, Arntzen y García-París, 1995) que está considerada como vulnerable. También aparece una especie de rana, la rana verde común (*Rana perezi*). Habita también, la salamandra (*Salamandra salamandra*), abundante en zonas húmedas. Destaca el Tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), presente tan solo al norte de la Sierra de Segura.

Aves

Las rapaces constituyen un grupo con numerosos representantes. Entre las rapaces diurnas destacan el águila real (*Aquila chrysaetos*), el águila culebrera (*Circaetus gallicus*), el águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), el águila calzada (*Hieraetus pennatus*), el milano negro (*Milvus migrans*), el gavilán (*Accipiter nisus*), el azor (*Accipiter gentilis*), el ratonero común (*Buteo buteo*), el alcotán (*Falco subbuteo*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el halcón abejero (*Penis apivorus*), el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) y



el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), el aguilucho cenizo, (*Circus pygarrus*), el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*).

Entre las rapaces carroñeras destacan el buitre leonado (*Gyps fulvus*) y el buitre negro (*Aegypius monachus*).

Las rapaces nocturnas están muy representadas en todos los entornos, destacando el búho real (*Bubo bubo*), la lechuza común (*Tyto alba*), el búho chico (*Asio otus*), la lechuza campestre (*Asio flammeus*), el autillo (*Otus scops*), el mochuelo común (*Athene noctua*) y el cárabo común (*Strix aluco*).

Las aves acuáticas y de ribera se encuentran concentradas en los embalses, lagos, ríos y arroyos de la Sierra del Segura. En cauces de aguas limpias, podemos encontrar el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), y el martín pescador (*Alcedo atthis*). Muy relacionados con las zonas de aguas tranquilas, principalmente sobre los embalses son comunes el avetoro común (*Botaurus stellaris*), el ánade real (*Anas platyrhynchos*), el pato colorado (*Netta rufina*), la polla de agua (*Gallinula chloropus*), la focha común (*Fulica atra*), el rascón (*Rallus aquaticus*), el comorán grande (*Phalacrocorax carbo*), la garza real (*Ardea cinerea*).

Mientras que entre los bosques de ribera aparecen el ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*) y la oropéndola (*Oriolus oriolus*).

En los pinares aparece una fauna de aves muy característica, aunque menos diversa que la de los bosques anteriores, donde destacan el piquituerto común (*Loxia curvirostra*), abundante en las zonas de pinos laricios, cuyos piñones constituyen su principal dieta, el pito real (*Picuc viridis*) y el pico picapinos (*Dendrocopos major*).

En las paredes rocosas y valles podemos encontrar el avión común (*Delichon urbica*) y el avión roquero (*Hirundo rupestris*), el vencejo real (*Apus melba*), la comeja (*Corvus monedula*), el escribano montesino (*Emberiza cia*), el gorrión chillón (*Petronia petronia*), la collalba negra (*Oenanthe leucura*) y el colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*).

Mamíferos Ungulados

Entre los mamíferos de pezuña destacan el ciervo (*Cervus elaphus*), la cabra montés (*Capra pyrenaica* subs. *Hispanica*), el jabalí (*Sus scrofa*), el Muflón (*Ovis ammon*), introducido en los años 50, el gamo (*Dama dama*).

Mamíferos carnívoros

Están representados por ocho especies, sin contar el lobo y el linco extinguidos de estas sierras a principios del s.XX. Entre las especies actuales aparecen la gineta (*Genetta genetta*), el zorro (*Vulpes vulpes*), gato montés (*Felis silvestris*), la garduña (*Martes foina*), el turón (*Mustela putorius*), la comadreja (*Mustela nivalis*), la nutria (*Lutra lutra*) y el tejón (*Meles meles*).

Mamíferos insectívoros

Musaraña común (*Crocidura russula*), musarañita (*Suncus etruscus*), el topo ibérico (*Talpa occidentales*), y el erizo común (*Erinaceus europaeus*).





Roedores

Dentro de los roedores aparecen el Topillo común (*Microtus duodecimcostatum*), el topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*) que es un endemismo de la zona, la Rata de agua (*Arvicola sapidus*), el Ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), la Rata campestre (*Rattus rattus*), el Lirón careto (*Eliomys quercinus*), la Ardilla roja (*Sciurus vulgaris*), con una subespecie endémica de la Sierra del Segura, *Sciurus vulgaris* subesp. *securæ*.

Peces

Trucha común (*Salmo trutta*), autóctona de estas sierras y a la que se le puede encontrar en los ríos y arroyos de aguas limpias y bien oxigenados. Debido a la introducción hace unas décadas, aparece la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*), una especie foránea más adaptable y fácil de pescar que su homónima.

También se pueden encontrar bogas (*Chondrostoma willkommii*), barbos gitanos (*Barbus sclateri*) y cachuelos (*Leuciscus pyrenaicus*). En los embalses abundan las carpas (*Cyprinus carpio*), el black-bass (*Micropterus salmoides*), y como especie introducida y depredadora el lucio (*Exos lucius*), que amenaza las poblaciones de cangrejo autóctono (*Austropotamobius pallipes*).

Reptiles

Entre los lagartos y lagartijas, el más emblemático de todos los que aparecen es la lagartija de Valverde (*Algyroides marchi*), endemismo de la sierra de Segura, vive en zonas rocosas cerca de cursos de agua. También se registran especies populares como el lagarto ocelado (*Larceta lepida*), la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), la lagartija colilarga (*Psammotromus algirus*), la lagartija cenicienta (*P. hispanicus*), la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), y la salamanguesa común (*Tarentola mauritanica*).

Los eslizones están representados por el eslízón ibérico (*Chalcides bedriagai*), y el eslízón tridáctilo (*C. striatus*), también la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*).

Dentro de los ofidios, merece mención especial, por su mordedura venenosa la víbora hocicuda (*Vipera latasti*), a la que se puede encontrar en rocas y caminos soleados y cerca de los cursos de agua, muy activa en las horas de más calor. Otros ofidios son la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), la culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), la culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), la culebra viperina (*Natrix maura*), la culebra de collar (*Natrix natrix*), la culebra de cogulla (*Macropodotum cucullatus*), la culebra lisa meridional (*Coronella girondina*), y la culebra lisa europea (*Coronella austriaca*).

Entre las tortugas destacar al galápagos leproso (*Mauremys caspica*) y la presencia del galápagos europeo (*Emys orbicularis*).

2.4.3. Espacios naturales protegidos y áreas sensibles

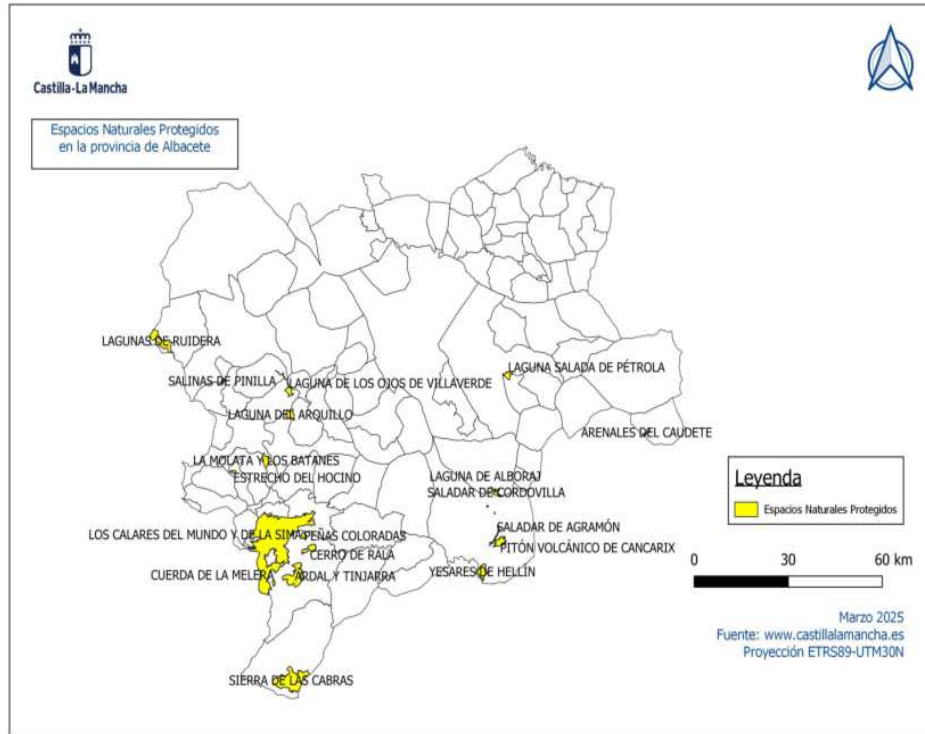
El concepto de **Espacio natural protegido** (en adelante EPN) se introduce en la *Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre*, para conseguir la protección de aquellos espacios que contengan elementos y sistemas naturales de especial interés o valores naturales sobresalientes. En dicha Ley se establece su clasificación en:

Parques - Reservas Naturales - Monumentos Naturales - Paisajes Protegidos (Micro-Reservas).





A partir de esta normativa básica, la Comunidad Autónoma de Castilla-la Mancha ha desarrollado una legislación propia relativa a conservación de la naturaleza y ENP, que se concentra en la *Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza*, modificada por la *Ley 8/2007, de 15 de marzo*.



Parques Naturales:

El “Parque Natural de las Lagunas de Ruidera”, localizado a noroeste de la provincia y aprobado mediante Real Decreto 2610/1979, de 13 de julio.

El “Parque Natural de Los Calares del mundo y de la Sima”, que, localizado en la Sierra de Alcaraz, al suroeste de la provincia de Albacete y con una superficie de 19.192 hectáreas, es el quinto de la región Castellano-Manchega y el segundo en la provincia de Albacete.

Las Reservas Naturales:

La “Reserva Natural de la Sierra de las Cabras”, declarada por *Decreto 32/2005 de 29 de marzo del 2005*. Esta Reserva tiene una superficie de 4.173 ha. y se encuentra situada en el término municipal de Nerpio, en el sudoeste de la provincia de Albacete, integrada en la formación geológica de las Sierras Béticas.

Cercana a la capital encontramos la reserva natural “Laguna salada de Pétrola”, con Decreto 102/2005, de 13 de septiembre.

Laguna de los ojos de Villaverde Decreto 44/2006, de 25 de abril.

Saladar de Cordovilla, Decreto 121/2006, de 12 de diciembre.

Documento Firmado Electrónicamente
Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad





Cofinanciado por
la Unión Europea



Monumentos Naturales:

En la zona de Hellín se encuentra el “Monumento Natural del Pitón Volcánico de Cancarix”, situado en el término municipal de Hellín (Albacete) e incluido geológica y estructuralmente en la provincial volcánica del sudeste español.

Laguna del Arquillo, Decreto 184/2000, de 19 de diciembre.

Las Micro-reservas:

En la superficie del plan y en concreto en el término municipal de Yeste encontramos cuatro micro-reservas; “Cuerda de la Melera”, “Ardal y Tinjarra”, “Cerro de rala” y “Peñas coloradas”.

La Micro-reserva del “Cerro de rala”, tiene una extensión de 596 hectáreas. Se caracteriza por su complicada orografía y la profundidad de sus valles excavados por la erosión de los ríos.

Las Micro-reservas Cuerda de la Melera, Monte Ardal, Tinjarra y Peñas coloradas se caracterizan por sus formaciones geológicas singulares y de gran relevancia paisajística.

Además de todos estos Espacios Naturales situados todos en la zona más occidental del Plan, en su límite oriental encontramos las microrreservas de la Sierra de las Torcas, de la Umbría de Los Molinos, del Quejigar de Casa Roja, de la Sierra del Búho, de la Sierra del Baladre.

Arenales de Caudete, al este de la provincia.

La Molata y Los Batanes y el Estrecho del Hocino en la sierra del Alcaraz.

Yesares de Hellín y Saladar de Agramón en Hellín.

Las áreas sensibles comprenden:

- Red Natura 2000 (ZEPAs, LICs/ZECs)
- Planes Conservación Especies Amenazadas (Áreas críticas)
- Proyectos de Ordenación Forestal (Cuarteles conservación)
- Refugios Fauna (Ley de Caza)
- Refugios Pesca (Ley pesca fluvial)
- Otros (corredores, normas regionales, nacionales o internacionales, etc.).

2.5. MEDIO SOCIOECONÓMICO

2.5.1. Demografía. Sectores Económicos

Según los datos más recientes del Instituto Nacional de Estadística en el momento de redactar este plan, Castilla-La Mancha cerró junio de 2024 con una población de 2.108.763 personas, lo que supone un incremento de 15.406 habitantes en el último año, en el que la población fue de 2.093.357 personas. Castilla-La Mancha es la 9ª Comunidad Autónoma de España en cuanto a población se refiere, lo que supone un 4,30% de la población total de España (48.619.695).

Albacete cuenta con 389.070 habitantes, extraído en las páginas oficiales de estadística. Fuente: estadística.castillalamancha.es e ine.es





Los municipios de Albacete, en general en el periodo 1950-2000, descienden la población. La dificultad de las comunicaciones y la escasa industrialización provocaron un flujo migratorio muy intenso a partir de la década de 1950, en cambio la capital de provincia y los municipios más grandes como Villarrobledo, Hellín, Almansa o la Roda, son los únicos que en las series históricas de población se muestra que aumentan su número de habitantes fruto del abandono rural y por ser estas las localidades más industrializadas. A partir del año 2000 la evolución demográfica se estabiliza, mostrándose una tendencia descendente de la población en los municipios más pequeños y rurales y por el contrario una tendencia ascendente en los núcleos más poblados e industrializados, aunque en la gráfica siguiente se puede observar como un evento geopolítico, una crisis humanitaria o un evento económico o de índole similar, puede afectar a esa estabilidad poblacional, como los episodios sufridos en la crisis económica de 2008 y la crisis humanitaria por la pandemia Covid-19 de 2020.

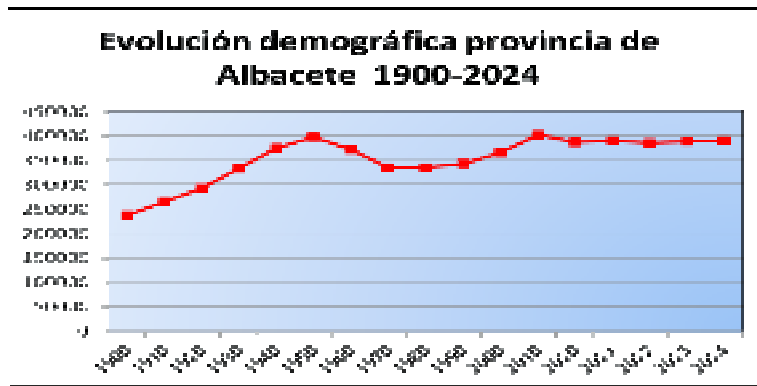
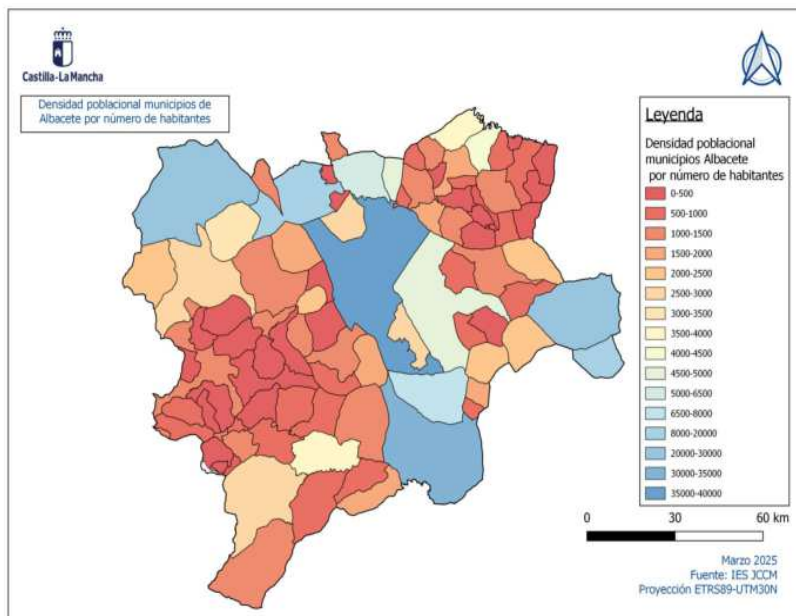


Gráfico 13: Evolución demográfica 1900-2024 en la provincia de Albacete. Fuente IES JJCM

En la ilustración siguiente “Densidad poblacional municipios Albacete por número de habitantes”, se puede observar como las zonas de menor densidad, coinciden con las zonas forestales y de abandono rural, por tanto son las zonas con mayor riesgo de incendio forestal y por ende las zonas objeto de este plan, y de los distintos planes comarcales de defensa contra incendios forestales del que se compone.





En cuanto a la distribución por edades, y según las últimas fuentes actualizadas a 1 de enero del 2023 según el Instituto de Estadística de Castilla la Mancha el 30,46% de los habitantes tiene más de 60 años, mientras que el 11,73% tiene menos de 15 años. Como se puede ver en la pirámide poblacional de los municipios incluidos en la superficie del plan, se evidencia una población regresiva, donde destaca el envejecimiento biológico de la población, según indica la notable amplitud de las cohortes correspondientes a las edades mayores y la estrecha base en los grupos de edades jóvenes. Otra característica reseñable es el mayor número global de hombres con respecto al de mujeres, aunque a partir de los 50 años de edad el número de mujeres es mayor que la de hombres

PIRÁMIDE POBLACIONAL POR EDADES Y SEXO

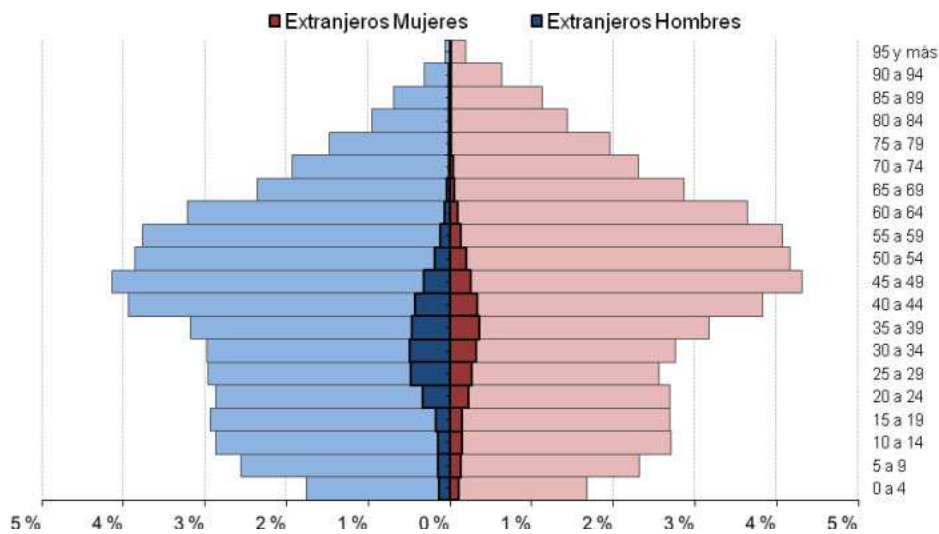


Gráfico 14: Pirámide de población por edades y sexo año 2023 en la provincia de Albacete. Fuente: IES JJCM

Respecto a los **sectores económicos**, la provincia de Albacete tiene una economía diversificada basada en varios sectores clave:

Agricultura y Ganadería:

- Cultivo de cereales (trigo y cebada), vid (vino con D.O. La Mancha y Jumilla), aceite de oliva y azafrán
- Producción hortofrutícola en zonas de regadío.
- Ganadería ovina (queso manchego), porcina y bovina.

Industria:

- Agroalimentaria: producción de vino, queso manchego, embutidos y conservas.
- Aeronáutica: destaca la base aérea de Los Llanos y empresas relacionadas con el sector.
- Metalurgia y fabricación de cuchillería (Albacete es famosa por su cuchillería).

Energía y Medio Ambiente:

- Energías renovables: parques eólicos y solares.





Cofinanciado por
la Unión Europea



- Biomasa y aprovechamiento forestal en la sierra de Alcaraz y Segura.

Turismo:

- Turismo rural y natural en la Sierra de Alcaraz, Sierra de Segura y la Manchuela.
- Turismo cultural en Albacete capital y municipios históricos como Almansa y Chinchilla de Montearagón.
- Festividades importantes como la Feria de Albacete, declarada e interés Turístico Internacional.

Servicios y Comercio:

- Comercio minorista y grandes superficies en Albacete capital.
- Servicios educativos, sanitarios y administrativos que cubren toda la provincia.

Construcción e Infraestructuras:

- Desarrollo urbanístico y proyectos de infraestructuras, como la autovía A-32 y la conexión ferroviaria con Madrid y Alicante.

En cuanto a datos económicos, El producto Interior Bruto (PIB) de la provincia de Albacete ha mostrado una evolución notable en los últimos años. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2020, el PIB per cápita de Albacete se situó en 20.084 euros, posicionándola como la tercera provincia con mayor PIB per cápita en Castilla-La Mancha. A nivel nacional, Albacete aporta aproximadamente el 0,68% al PIB total de España, representando el 19% del PIB de Castilla-La Mancha.

En cuanto a la distribución de la renta dentro de la provincia, la ciudad de Albacete lidera con una renta bruta media de 29.254 euros, seguida de Almansa con 24.101 euros y Chinchilla-Montearagón con 23.846 euros.

Según la Encuesta de Población activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE), los datos más actualizados durante la redacción del presente plan, datan del año 2023, en los que la provincia de Albacete registró los siguientes datos:

Población ocupada: 191.700 personas

Población parada: 22.900 personas

Tasa de paro: 11,96%

Estos datos reflejan una situación laboral en la provincia de Albacete con una tasa de paro inferior a la media regional de Castilla-La Mancha, que se situó en el 12,45% en el mismo periodo y la media española que se situó en el 12,21%, siendo la más baja desde la crisis de 2008.





EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN ACTIVA E INACTIVA SEGÚN SEXO					
Sexo	2019	2020	2021	2022	2023
Activos/as (en miles)	180,9	192,1	181,1	192,9	191,7
Hombres	98,8	103,7	103,7	110,6	104,4
Mujeres	82,2	88,3	77,4	82,2	87,3
Ocupados/as (en miles)	150,7	158,6	159,3	171,6	168,7
Hombres	85,4	91,9	93,6	99,9	94,8
Mujeres	65,3	66,7	65,7	71,7	74,0
Parados/as (en miles)	30,2	33,5	21,9	21,2	22,9
Hombres	13,3	77,8	10,2	10,7	9,6
Mujeres	16,9	21,7	11,7	10,5	13,3
Inactivos/as (en miles)	144,9	134,0	145,2	133,8	138,0
Hombres	63,1	58,5	59,0	51,8	59,3
Mujeres	81,8	75,5	86,2	82,0	78,7

Tabla 12: Evolución de la población activa e inactiva según sexo. Fuente: INE

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN ACTIVA SEGÚN SECTOR ECONÓMICO					
Sector económico	2019	2020	2021	2022	2023
Activo/as (en miles)	180,9	192,1	181,1	192,9	191,7
Agricultura	14,3	15,0	17,1	18,6	20,1
Industria	28,5	23,2	30,0	27,7	25,3
Construcción	10,8	9,3	10,8	12,7	9,8
Servicios	112,5	123,8	111,4	125,7	125,6
Parados/as¹	14,8	20,9	11,8	8,1	10,9
Ocupados/as (en miles)	105,7	158,6	159,3	171,6	168,7
Agricultura	12,5	11,7	15,4	14,8	18,1
Industria	27,2	22,3	27,3	26,9	24,1
Construcción	9,2	8,9	10,3	12,3	9,3
Servicios	101,8	115,6	106,2	117,6	117,3

1. Personas paradas que buscan primer empleo o han dejado su último empleo hace más de un año. Las personas paradas que han dejado su empleo hace 12 meses o menos, se clasifican por el sector económico correspondiente a dicho empleo

Tabla 13: Evolución de la población activa según sector económico. Fuente: INE

2.5.2. Distribución general de las tierras

La provincia de Albacete, tiene una distribución territorial que abarca una variedad de tipos de tierras. En términos generales, se puede dividir de la siguiente manera:

Tierras agrícolas: Aproximadamente **un 40-50%** de la provincia está destinada a la agricultura. La zona sur y sureste de Albacete, junto con algunas áreas del centro, tienen una importante superficie agrícola dedicada principalmente a cultivos de secano (cereales) y, en menor medida, a regadío. La agricultura en Albacete es una de las actividades más predominantes. Gran parte de la provincia está dedicada a la agricultura, especialmente en la zona sur y este, donde predominan los cultivos de cereales (trigo,





cebada), viñedos (en algunas áreas), y también almendros y olivos. En las zonas más bajas y cercanas al río Júcar, se encuentran cultivos de regadío como hortalizas y frutas.

Tierras forestales: Alrededor de **un 25-30%** de la superficie de la provincia está ocupada por bosques y zonas forestales. Las áreas más relevantes son las Sierras de Alcaraz y Segura, así como las zonas más montañosas del norte de la provincia.

Pastos y zonas ganaderas: Aproximadamente **un 10-15%** del territorio está destinado al pastoreo y la ganadería extensiva, en las áreas más elevadas y de interior, especialmente en las zonas de las Sierras de Alcaraz y el Alto de la Mancha, se encuentran tierras dedicadas a la ganadería, sobre todo para el pastoreo de ovejas y cabras, aunque también existe una ganadería bovina.

Zonas urbanas e infraestructuras: Las zonas urbanizadas, que incluyen la ciudad de Albacete y otras localidades importantes, representan alrededor de **un 5-10%** de la superficie. Las infraestructuras de transporte también ocupan una pequeña parte del total, aunque su proporción es mayor en zonas cercanas a la capital.

Zonas montañosas y protegidas: La provincia tiene algunas áreas protegidas, como el Parque Natural de las Hoces del Río Cabriel y la Sierra del Segura. Estas áreas no son muy extensas en comparación con el resto del territorio, pero ocupan alrededor de **un 5-10%** de la superficie de la provincia.

Estos porcentajes son cifras aproximadas ya que la distribución de la superficie en la provincia de Albacete, según las diferentes zonas de uso del suelo, no está completamente detallada en cifras exactas públicas, pero se pueden estimar aproximaciones basadas en los usos del suelo más comunes en la región que se pueden consultar en el INE (Instituto Nacional de Estadística) y en La Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha.

Según el censo agrario el número de explotaciones agrícolas fue de 914.871 en 2020, un 7,6% menos que en el censo de 2009. La superficie agrícola utilizada total aumentó un 0,7% en relación a 2009, hasta los 23,9 millones de hectáreas. La superficie media por explotación fue de 26,37 hectáreas, con un aumento del 7,4%.

Distribución general de la superficie agrícola utilizada (SAU)		
Explotaciones por tipo de cultivo. Unidades: Número y hectáreas		
	SAU	
	Nº explotaciones	Superficie (ha.)
Total Nacional	906.916	23.913.682,29
Castilla - La Mancha	112.203	4.244.352,17
Albacete	20.288	819.994,01
Mancha	4.649	210.496,84
Manchuela	4.173	97.251,47
Sierra Alcaraz	1.835	79.178,36
Centro	3.319	246.260,90
Almansa	1.749	64.590,44
Sierra Segura	2.423	44.178,70
Hellín	2.140	78.037,30

Tabla 14: Distribución general de la superficie agrícola utilizada SAU. Fuente: IES JCCM



Distribución general de la superficie agrícola utilizada (SAU)

Explotaciones por tipo de cultivo.

Unidades: Número y hectáreas

	1 SAU al aire libre		1.1 Tierra arable		1.2 Cultivos Leñosos		1.3 Pastos permanentes		1.4 Huertos para consumo	
	Nº explotaciones	Superficie (ha.)	Nº explotaciones	Superficie (ha.)	Nº explotaciones	Superficie (ha.)	Nº explotaciones	Superficie (ha.)	Nº explotaciones	Superficie (ha.)
Total Nacional	885.393	23.848.757,01	402.389	11.655.762,35	636.592	4.657.181,86	194.626	7.533.082,06	101.858	2.730,74
Castilla - La Mancha	112.477	4.243.562,38	68.505	2.672.538,54	93.753	968.507,87	7.613	602.410,00	4.229	105,97
Albacete	20.280	819.603,55	11.002	517.338,13	17.053	212.929,00	1.009	89.313,36	869	23,06
Mancha	4.647	210.477,15	2.894	153.094,50	3.818	47.827,30	145	9.552,02	142	3,33
Manchuela	4.173	97.249,92	2.350	49.282,78	3.770	42.408,29	92	5.554,51	150	4,34
Sierra Alcaz	1.835	79.178,36	804	47.262,85	1.559	10.966,64	180	20.946,62	76	2,25
Centro	3.316	246.246,80	2.482	196.824,14	1.968	35.842,38	168	13.577,57	114	2,71
Almansa	1.749	64.589,92	833	36.187,69	1.608	25.196,09	55	3.204,84	57	1,30
Sierra Segura	2.423	44.178,65	789	8.768,46	2.310	14.581,68	227	20.822,00	238	6,51
Hellín	2.137	77.682,75	850	25.917,71	2.020	36.106,62	142	15.655,80	92	2,62

Tabla 15: Distribución general de la superficie agrícola utilizada 1/2. Fuente: IES JCCM

Distribución general de la superficie agrícola utilizada (SAU)		
Explotaciones por tipo de cultivo.		
Unidades: Número y hectáreas		
	2 SAU en invernadero o abrigo alto	
	Nº explotaciones	Superficie (ha.)
Total Nacional	33.688	64.925,28
Castilla - La Mancha	180	789,79
Albacete	42	390,46
Mancha	7	19,69
Manchuela	3	1,55
Sierra Alcaz	0	0,00
Centro	7	14,10
Almansa	2	0,52
Sierra Segura	2	0,05
Hellín	21	354,55

Tabla 16: Distribución general de la superficie agrícola utilizada 2/2. Fuente: IES JCCM

El aprovechamiento de tierras labradas en Castilla-La Mancha se refiere a cómo se gestionan y utilizan las tierras agrícolas para la producción de cultivos. Esta región de España es una de las principales zonas agrícolas del país, caracterizada por su producción de cereales, vid, olivares, frutales y hortalizas.

Albacete es una de las principales provincias agrícolas de Castilla-La Mancha, con una gran dedicación al cultivo de cereales, especialmente trigo y cebada, debido a su clima y las condiciones de sus suelos. Además, los olivares y los viñedos también tienen una gran presencia, especialmente en el ámbito de la producción de aceite de oliva y vino, respectivamente. Los cultivos de frutas como el melocotón y la ciruela, especialmente en la zona de la Mancha, también son comunes.

Al igual que en el resto de la comunidad, en Albacete se están promoviendo técnicas de cultivo sostenible y la diversificación de los cultivos.





APROVECHAMIENTO DE TIERRAS LABRADAS						
	CEREALES	FRUTALES	OLIVARES	VIÑEDOS	HORTALIZAS Y OTRAS TIERRAS LABRADAS	TOTAL
TOTAL PROVINCIAL	1.000.000	25.000	600.000	450.000	100.000	2.175.000
TOTAL REGIONAL	300.000	8.000	120.000	55.000	21.000	504.000

Todas las superficies son en ha aproximadas y se basan en tendencias agrícolas de la provincia de Albacete y Castilla-La Mancha de los últimos años ya que los últimos datos oficiales son del censo de 2009

Tabla 17: Aprovechamiento de Tierras Labradas. Fuente: IES JCCM

Según informes del **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)**, la provincia de Albacete, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, tiene una importante actividad ganadera, especialmente en lo que respecta a la ganadería extensiva. Los sectores predominantes son la ganadería de ovino, caprino y bovino, con un creciente interés por la ganadería ecológica.

Ovino: Albacete es conocida por su cabaña de oveja manchega, que es famosa por su leche, utilizada en la producción de queso manchego. La provincia alberga numerosas explotaciones dedicadas a la cría de esta raza.

Bovino: Hay una fuerte presencia de ganado vacuno de carne, principalmente en las zonas rurales, con explotaciones que crían razas autóctonas y también cruzadas.

Caprino: La ganadería caprina también tiene su relevancia en la provincia, particularmente para la producción de leche y derivados lácteos.

Porcino: Aunque en menor medida, la ganadería porcina también existe, con explotaciones orientadas a la producción de carne, tanto para consumo local como para mercados más amplios.

En cuanto a la distribución geográfica, las zonas rurales de la provincia, como la Sierra de Alcaraz, los Campos de Montiel y la Manchuela, son especialmente relevantes en la actividad ganadera. Además, la provincia tiene un clima favorable para la ganadería extensiva, lo que permite el aprovechamiento de grandes áreas de pastos.

Hay que destacar a las ganaderías de carácter extensivo, ovino y caprino, por el importante papel que éste ganado desempeña en el mantenimiento del monte y por ende, en la red de áreas de defensa contra incendios forestales que en ellos se encuentran; ayudando a su conservación, reduciendo el combustible y creando paisajes menos vulnerables y abiertos adaptados al fuego; además de mitigar los efectos del cambio climático y proporcionando otros beneficios socio-ambientales como la conservación de la biodiversidad.





EXPLOTACIONES GANADERAS POR TIPO DE GANADO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA, PROVINCIA DE ALBACETE Y SUS COMARCAS												
Explotaciones ganaderas por tipo de ganado.												
Unidades: Número y UGT (Unidades Ganaderas de Trabajo)												
	1 Bovinos			2 3 Ovino y caprino			4 Porcinos			5 Aves de corral		
	Nº explotaciones	Cabezas	UGT	Nº explotaciones	Cabezas	UGT	Nº explotaciones	Cabezas	UGT	Nº explotaciones	Cabezas	UGT
Total Nacional	90.557	6.760.391	4.500.806,63	72.142	18.678.301	1.867.830,11	34.673	30.091.215	8.138.796,61	18.883	211.580.762	2.041.345,51
Castilla - La Mancha	2.564	488.994	301.152,80	5.254	2.836.738	283.673,80	1.032	2.784.806	731.369,09	560	26.791.741	281.724,90
Albacete	66	14.653	9.617,70	915	567.018	56.701,80	90	407.159	103.443,31	95	3.053.964	22.098,95
Mancha	6	2.567	1.433,80	142	131.432	13.143,20	9	20.209	4.780,95	33	1.109.278	8.401,33
Manchuela	2	717	299,20	79	48.215	4.821,50	20	59.227	14.509,47	34	1.641.045	11.500,67
Sierra Alcaraz	14	3.769	2.714,50	150	56.566	5.656,60	5	3.888	1.165,42	7	44.972	314,22
Centro	14	5.098	3.367,20	179	173.960	17.396,00	21	87.733	17.663,02	11	254.158	1.819,69
Almansa	3	165	89,90	46	29.273	2.927,30	7	33.411	5.621,48	3	3.239	45,34
Sierra Segura	21	1.690	1.207,00	190	62.839	6.283,90	21	39.632	10.605,06	4	1.244	17,31

Tabla 18: Explotaciones ganaderas por tipo de ganado en la provincia de Albacete y sus comarcas. Fuente: IES JCCM

2.5.3. Régimen de propiedad de los montes

En la provincia de Albacete, los montes se distribuyen entre propiedad pública y privada, siendo los montes de utilidad pública los más destacados en términos de superficie y relevancia para la gestión forestal sostenible. Según el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la provincia de Albacete, este catálogo incluye 174 montes, de los cuales 76 son de titularidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 95 pertenecen a entidades locales y 1 de una mancomunidad con una superficie pública de 205.369,8376 hectáreas y una superficie total de 248.504,9070 hectáreas, siendo la superficie enclavada de 43.135,0694 hectáreas.

Conforme a lo dispuesto en la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, modificada por la Ley 21/2015, de 20 de julio, los montes, por razón de su titularidad, pueden ser públicos o privados.

Los **montes de utilidad pública** son aquellos que pertenecen al Estado, a las comunidades autónomas o a otras entidades de derecho público, por sus características y funciones, se consideran esenciales para el interés general, como la protección del medio ambiente, la conservación del suelo y la regulación del ciclo hidrológico. Estos montes están sujetos a un régimen jurídico especial que garantiza su inalienabilidad, imprescriptibilidad e inembargabilidad, y no están sujetos a tributo alguno que grave su titularidad.

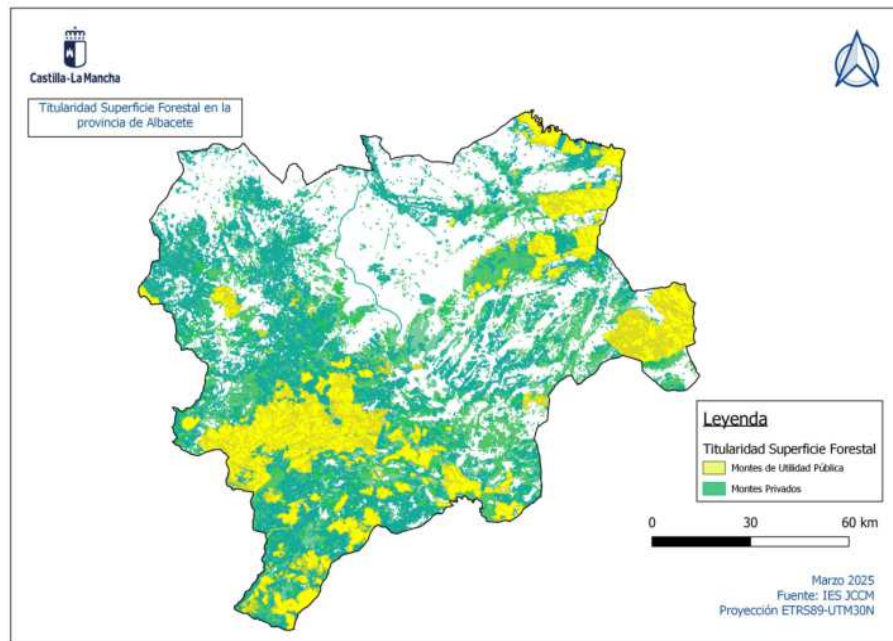
Además de los montes de utilidad pública, existen otros tipos de **montes privados** en la provincia de Albacete, como los montes vecinales en mano común y los montes de socios. Los montes vecinales en mano común son aquellos que pertenecen a agrupaciones vecinales y se aprovechan de forma colectiva por sus miembros. Por su parte, los montes de socios son de propiedad colectiva, con asignación de cuotas o propiedad romana, y tienen vocación de permanencia con un uso vecinal y colectivo. El origen histórico de cómo surge esta forma de propiedad son las compras que los vecinos de los pueblos hicieron de las subastas de los montes desamortizados por el estado en el S XIX.





TITULARIDAD DE LA SUPERFICIE FORESTAL EN LA PROVINCIA DE ALBACETE	Superficie aprox. (ha)
1. Montes públicos	248.504,91
1.1 Del Estado	43.135,07
1.2 De las Comunidades Autónomas	58.749,30
1.3 De las Entidades Locales	146.062,33
1.4 De la Mancomunidad	558,3
2. Montes privados*	622.000
2.1 Montes vecinales en mano común	
2.2 Montes de socios	622.000
* No se disponen de datos específicos, son cifras estimadas	

Tabla 19: Titularidad de la superficie forestal en la provincia de Albacete. Fuente: IES JCCM



2.5.4. Problemas socioeconómicos relacionados con los incendios forestales

A mediados del siglo XX las zonas rurales experimentan un deterioro en sus condiciones de vida y desarrollo debido a la falta de atención, recursos, de servicios básicos de inversiones y el desinterés por parte de las autoridades a nivel local, regional o nacional. Este proceso tiene implicaciones graves para la sostenibilidad de las comunidades rurales y su capacidad de prosperar al mismo tiempo que se produce una industrialización en los grandes núcleos de población lo que provoca una política de **abandono rural** hacia las ciudades en busca de mejores oportunidades laborales, educativas, de acceso a servicios y en general de mejorar su calidad de vida.

Este abandono rural debido a las causas socioeconómicas ha llevado a la intensificación de los incendios forestales durante las cuatro últimas décadas por los siguientes motivos:

- El abandono de las tierras agrarias, de forma que las tierras abandonadas se ven invadidas naturalmente por especies colonizadoras como pinos y matorrales que forman masas continuas, coetáneas y densas, apenas gestionadas, sin interrupciones que frenen al fuego una vez iniciado.
- Las políticas económicas que incentivaron ese abandono y su posterior forestación con el objetivo de reducir los excedentes agrícolas, sin que existiesen simultáneamente programas de silvicultura





preventiva con dotación económica suficiente para actuar sobre las acumulaciones de combustibles que se produjeron. Estas acumulaciones influyen decisivamente en la extensión que pueden adquirir las superficies quemadas.

- El mantenimiento de las prácticas tradicionales de quemas agrícolas y de pastos y de basuras, que se identifican como causa en numerosos incendios provocados

- Los conflictos derivados de limitaciones de uso (Espacios Naturales Protegidos), los conflictos de caza, el mercado de trabajo en el propio sector forestal, el proceso el proceso generalizado de urbanización del territorio, las venganzas, el vandalismo, etc.

-La mala utilización de las áreas forestales por la población urbana, bien como visitantes con fines recreativos, bien por construir residencias secundarias o permanentes.

La intensificación y recurrencia de los incendios forestales en la provincia de Albacete tienen un impacto socioeconómico profundo y multidimensional. Afectan sectores clave como la agricultura, la ganadería y el turismo, generan elevados costos en salud, y conllevan gastos significativos en la prevención, gestión y atención de emergencias. Además, provocan desplazamientos de población y pérdidas patrimoniales. Para mitigar estos impactos, resulta esencial una planificación y ejecución adecuadas en la prevención y gestión de incendios, tal como se establece en el presente plan, junto con políticas públicas que faciliten la adaptación de las comunidades a estos eventos y favorezcan su recuperación de manera más ágil.





3. DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES

3.1. RECOPIACIÓN CARTOGRÁFICA

A continuación, se van a citar la cartografía empleada para la obtención de los siguientes indicadores y posteriormente en su apartado correspondiente se describirá brevemente su procesado para la obtención de los diferentes resultados.

Para el análisis de riesgo se ha seguido el mismo empleado en el Plan Director de defensa contra incendios forestales de Castilla-La Mancha.

La cartografía inicial es la siguiente:

- Modelo digital del terreno.
- Modelos de combustible: La capa de modelos de combustible de Scott & Burgan.
- Pendiente: La pendiente se ha obtenido del Modelo Digital de Elevaciones de la región, a través de un raster de 25x25 m de celda, se genera un mapa de que permite asignar a cada rango de pendientes el daño estimado
- Temperatura: La temperatura considerada ha sido la media de las máximas del periodo junio-septiembre.
- Orientación: La orientación se ha obtenido del MDT, a través de un ráster de 25x25 m de celda.
- Vientos: La velocidad de viento que se ha considerado es de 25 km/h. Se ha obtenido de la estadística de incendios forestales, al considerar las condiciones climatológicas registradas para los incendios de más de 500 ha producidos en la región, para el periodo 2005-2024, tomando el percentil 85% de la estadística.
- Humedad de los combustibles: La humedad de los combustibles se ha obtenido de la estadística de incendios forestales, al considerar las condiciones climatológicas registradas para los incendios de más de 500 ha. producidos en toda la región, para el periodo 2005-2024. Para obtener la humedad de los combustibles finos y medios muertos de 1 HR y 10 HR, se ha utilizado el percentil 85% de la estadística. La humedad de los combustibles muertos de 100 HR se 6 ha obtenido sumando una unidad a la obtenida para 10 HR. Para la humedad general de los combustibles vivos se ha utilizado un valor de 60%, y para la humedad de los combustibles herbáceos vivos un 30%.
- Mapas del IFN3, 3er Inventario Forestal Nacional.
- Mapas vectoriales de carreteras, caminos, pistas y sendas, áreas recreativas, vías férreas y núcleos urbanos (tomados de la BCN25).
- Ubicación de áreas recreativas y campamentos
- Mapa de Áreas protegidas (ENP y Red Natura 2000).
- Capas vectoriales del histórico de incendios, de los medios de extinción terrestres y aéreos, de los puntos de agua para helicópteros (procedentes del sistema FIDIAS) y de la Red fluvial y masas de agua (tomados de la BCN25).



- Densidad de población, procedente del JRC dependiente de la Comisión Europea

Para la toma de decisiones se han elaborado una serie de índices los cuales podemos diferenciar entre índices espaciales e índices temporales.

3.2. INDICADORES ESPACIALES

De acuerdo con las definiciones planteadas por la Directriz básica de Protección Civil por Incendio Forestal (2013), se entiende por **riesgo** de incendio, a la combinación de la posibilidad de que se produzca un incendio forestal en un lugar y momento determinado (**peligro**) y sus posibles consecuencias, daños o grado de pérdidas que pueden sufrir, ante un incendio forestal, las personas, los bienes y el medio ambiente (**vulnerabilidad**). En el gráfico 14, se muestra cómo se estructuran los diferentes índices y subíndices, que integran tanto el peligro de incendio, como la vulnerabilidad. Se toma como punto de partida la metodología propuesta por Rodríguez y Silva & Molina (2010), realizando modificaciones conceptuales y apoyados en nuevas herramientas implementadas por los sistemas de información geográfica (SIG).

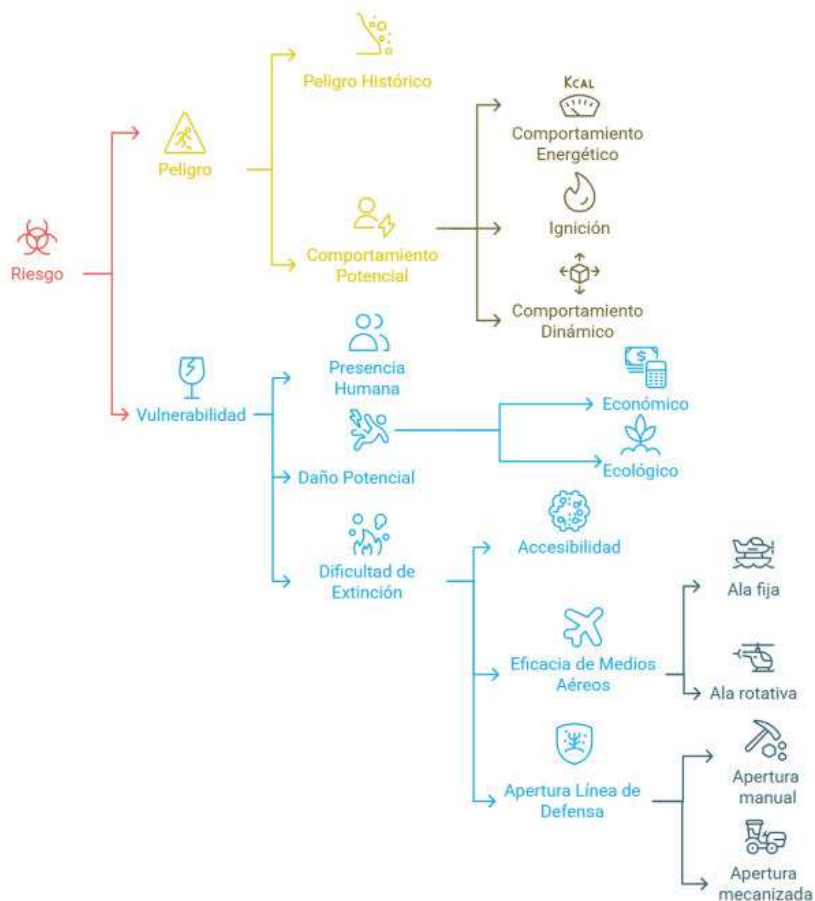


Gráfico 15: Esquema gráfico del cálculo de los índices. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)





Todos los ráster calculados tienen una resolución de 25 metros de tamaño de celda, resulta una resolución que permite que no se pierda información básica y manejar las capas de una forma fácil y eficaz. Para realizar la categorización de pesos de forma genérica para todos los ráster se ha asignado una clasificación del 1 al 10, siendo el 1 el valor más bajo y el 10 el más alto.

Peligro

De acuerdo con la definición de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (DGPCYE), en la directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales (2013), peligro es “la probabilidad de que ocurra un fenómeno o de que adquiera una magnitud importante. Factor de riesgo externo de un sujeto o sistema, representado por un peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural o tecnológico que puede presentarse en un sitio específico y en un tiempo determinado produciendo efectos adversos en las personas, los bienes y/o el medio ambiente, matemáticamente expresado como la probabilidad de exceder un nivel de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad en un cierto sitio y en cierto período de tiempo.” Esta probabilidad se analiza distinguiendo diversos eventos de incendio, caracterizados por su naturaleza y por la superficie afectada, construida en base a la estadística oficial de incendios forestales de Castilla – La Mancha para la serie temporal 2014 – 2023. El análisis del riesgo y peligro conforme al espacio no tiene otro objeto que definir las zonas en las que centrar los esfuerzos destinados, tanto a la prevención de incendios forestales, como a su extinción, por ser en ellas donde mayor probabilidad de ocurrencia existe, o donde una vez iniciado el potencial incendio forestal, se comportará con mayor virulencia. Esta metodología plantea tres índices: Peligro histórico, Peligro potencial, y comportamiento potencial, como se puede comprobar en el gráfico 15

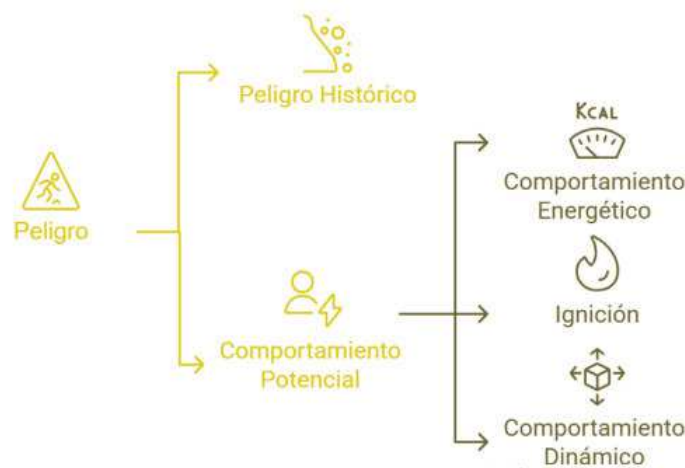


Gráfico 16: Esquema de composición del peligro. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)

Peligro histórico

El Peligro histórico nos indica las partes del territorio donde en los últimos 10 años ha habido más concentración de incendios y se obtiene mediante la aplicación de la fórmula del índice de frecuencia de Incendios Forestales especializado. Proporciona información del número más probable de incendios a lo largo de un año en un lugar determinado. Para calcular dicho índice se han tomado los datos referentes a los incendios forestales registrados en sistema FDIAS (base de datos de incendios forestales de CLM) del último decenio completo (1/1/2014 – 31/12/2023).

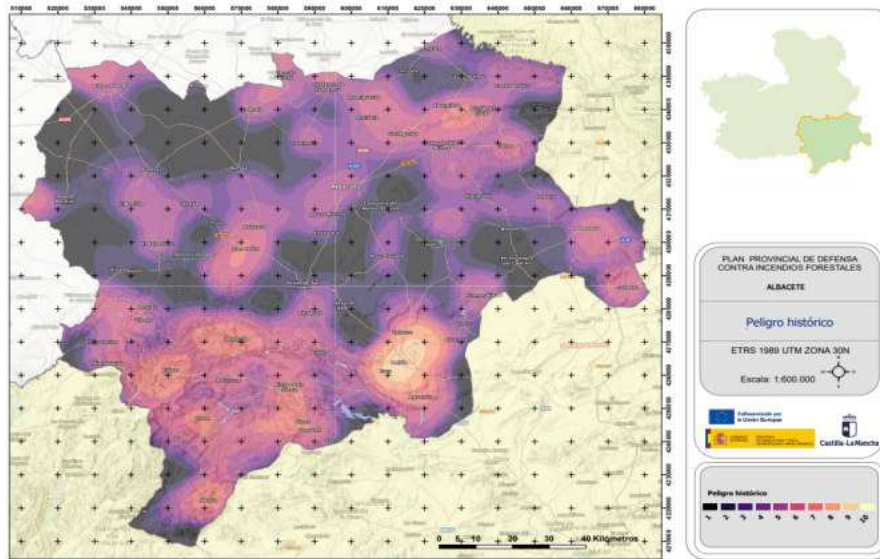




Cofinanciado por
la Unión Europea



Castilla-La Mancha



Comportamiento potencial

Este índice analiza los factores ambientales que condicionan la mayor o menor facilidad de la vegetación para entrar en ignición y propagar el fuego, en este sentido los grados diferentes de inflamabilidad y combustibilidad representan caracterizaciones de gran importancia para la evaluación del comportamiento. Es decir, el comportamiento potencial depende de las características de la vegetación y de los diferentes factores ambientales y orográficos que influyen en la generación y comportamiento del fuego (humedad de los combustibles, pendiente y dirección y modulo del viento local). Para poder generar dicho índice es necesario crear previamente 3 subíndices (Gráfico 16), la combinación de los tres subíndices mediante la fórmula que se muestra a continuación dará como resultado el índice de comportamiento potencial

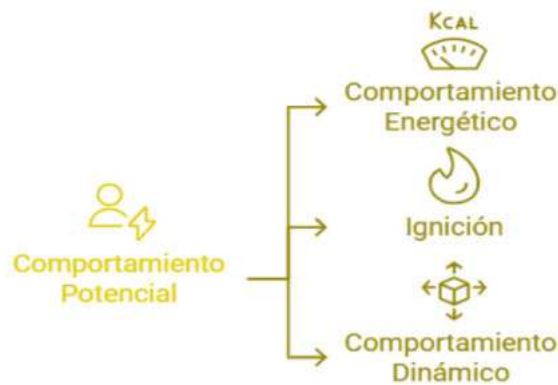


Gráfico 17: Esquema de composición del peligro potencial. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)



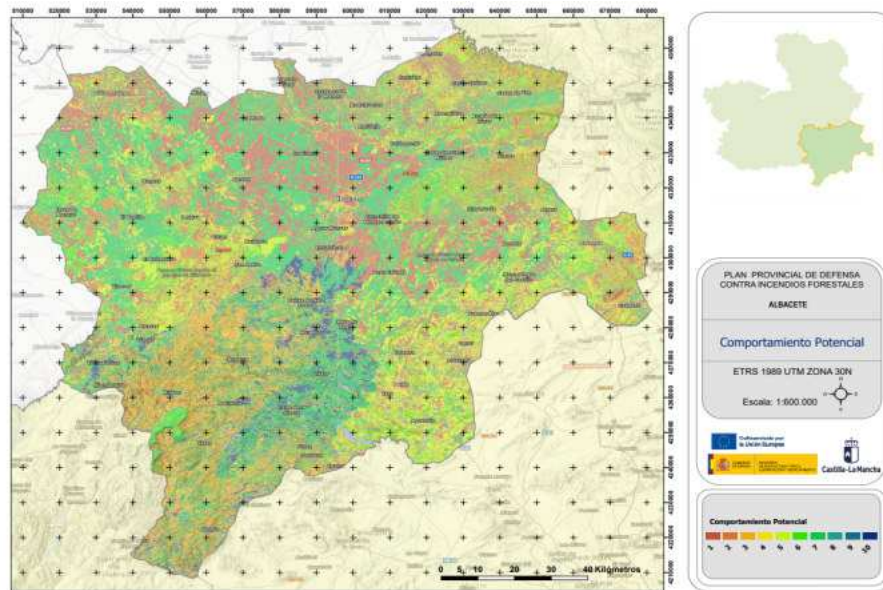


Índice comportamiento potencial:

$$I_{ComPot} = (I_{ig} + I_{cd} + I_{ce}) / 3$$

Siendo:

- **I_{ig}**: Subíndice de ignición.
- **I_{cd}**: Subíndice de comportamiento dinámico.
- **I_{ce}**: Subíndice de comportamiento energético.



Subíndice de ignición (I_{ig})

Mediante el subíndice de ignición, se determinará la facilidad que presentan las acumulaciones de restos vegetales finos muertos para entrar en combustión tras la aplicación de una fuente de calor. Este subíndice viene a indicar la mayor o menor predisposición que presentan los combustibles para aceptar energía calórica y comenzar las reacciones de oxidación que determinan la combustión.

Cálculo del subíndice de ignición:

$$I_{ig} = \sum P_{i_{mi}} \times C_{i_{mi}}$$

Donde:

- **P_{i_{mi}}**: Peso de la probabilidad de ignición del modelo m_i .
- **C_{i_{mi}}**: Coeficiente de ignición característico de cada modelo de combustible propuesto por Rodríguez y Silva

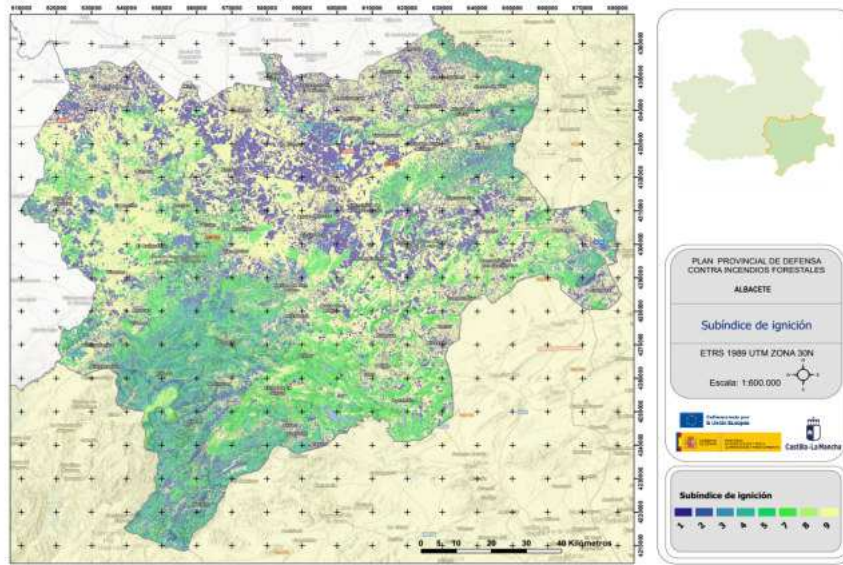




Cofinanciado por
la Unión Europea



Castilla-La Mancha



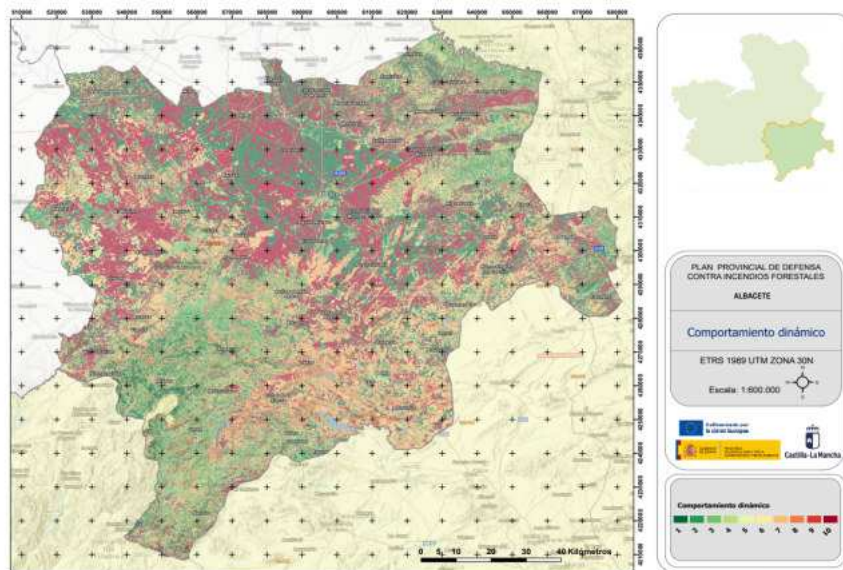
Subíndice de comportamiento dinámico (I_{CD})

A través del subíndice de comportamiento dinámico, se evaluará la mayor o menor facilidad que tienen los combustibles afectados por la ignición para dar continuidad a las reacciones de oxidación. Esta continuidad dependerá de varios factores: la propia combustibilidad de la vegetación, la influencia de la pendiente del terreno y de la velocidad del viento. En definitiva, este subíndice aportará la posible evolución espacial que presentará el frente de llamas en su propagación. La obtención y valoración de las distintas variables que influyen en el subíndice de comportamiento dinámico se realiza de la siguiente ecuación:

$$I_{CD} = Cd_{mi}$$

Donde:

➤ Cd_{mi} : **Peso asignado**, en función de la velocidad de propagación



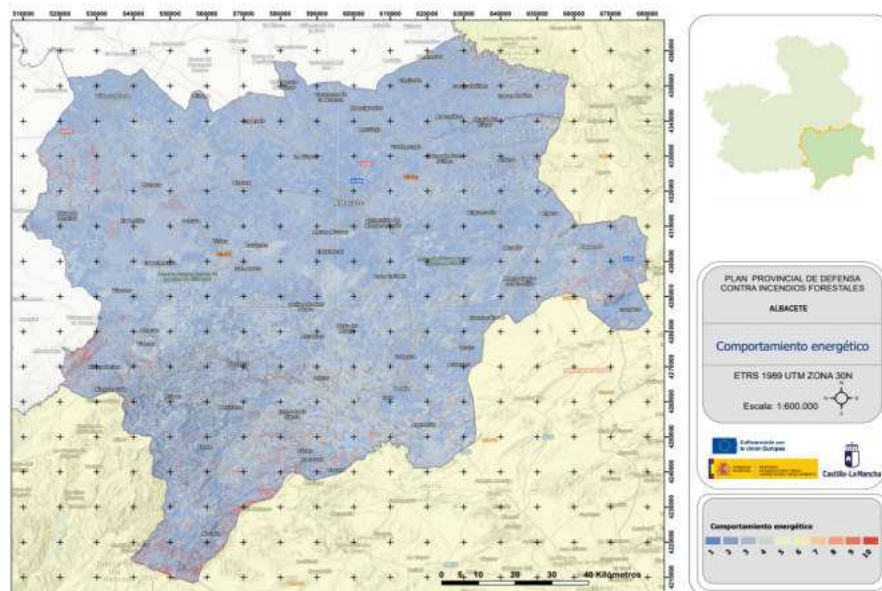
Subíndice de comportamiento energético (I_{CE})

Representa la peligrosidad de un incendio consolidado. Con él se viene a representar la expresión completa del proceso de combustión, una vez que desde la ignición se han enlazado las reacciones de oxidación. De esta forma, se evaluará la posible continuidad de las llamas desde elementos que ya han entrado en combustión, hacia los contiguos, que se encuentran en fase de precalentamiento

$$I_{ce} = I_{af}$$

Siendo:

- I_{af} : Peso asignado para la **Intensidad lineal del frente de avance (Kcal/m/sg)**



Índice de peligro

De acuerdo con el Plan Director de Defensa Contra Incendios Forestales de Castilla la Mancha, la Peligrosidad se calcula como la suma de los índices anteriores, de tal modo:

$$\text{Peligrosidad} = \text{Peligro Histórico} + \text{Comportamiento Potencial}$$

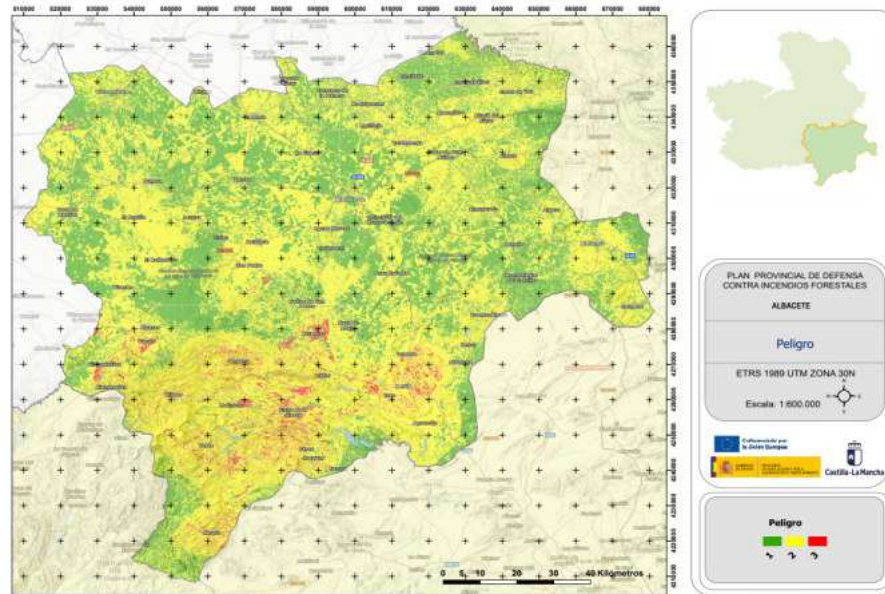
Puesto que cada uno de los índices presenta valores comprendidos entre 1-10, los valores de la peligrosidad oscilan entre 2-20. Para mantener la clasificación que establece el PDDCIF (Plan director de Defensa Contra Incendios Forestales de Castilla la Mancha), es necesario reclasificar la imagen de acuerdo con la siguiente tabla:





Peligrosidad	Criterio (Clasificación de Peligrosidad)
Baja	2-7
Media	8-14
Alta	15-20

Tabla 20: Clasificación del peligro. Fuente: PDDCIF de CLM



Vulnerabilidad

Derivada de la definición de vulnerabilidad establecida por la Directriz básica de Protección Civil por Incendio Forestal (2013), se puede entender como la combinación de los daños tanto ecológicos como económicos que una zona puede sufrir en el caso de producirse un incendio en ella, es decir se trata de una clasificación del territorio en base al valor que tiene respecto a los dos aspectos antes indicados. Con el fin de contemplar la vulnerabilidad de un modo más amplio, incorporamos la “Dificultad de extinción”, basándonos en la metodología de Rodríguez y Silva & Molina (2010) -con modificaciones asociadas a la mejora en la tecnología de los SIG y peculiaridades propias del dispositivo-. De este modo además de evaluar las pérdidas provocadas por la afección de un incendio, evaluamos la facilidad/dificultad de extinguirlo por parte del dispositivo de extinción, en las condiciones actuales del mismo.



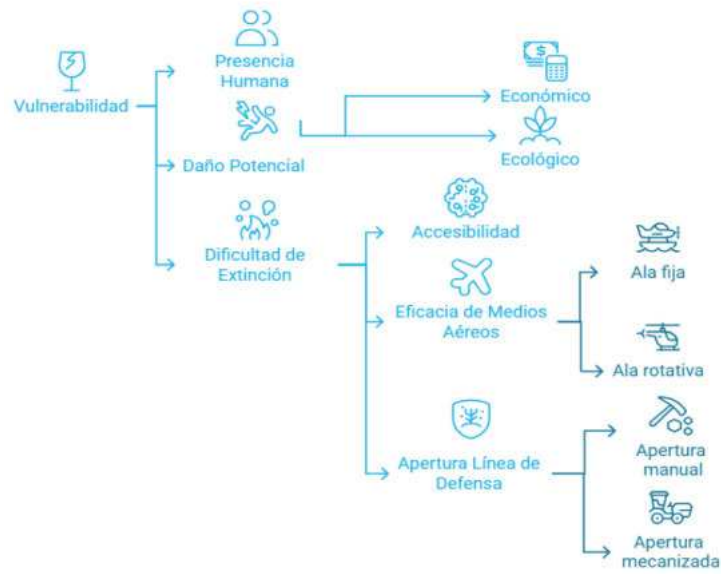
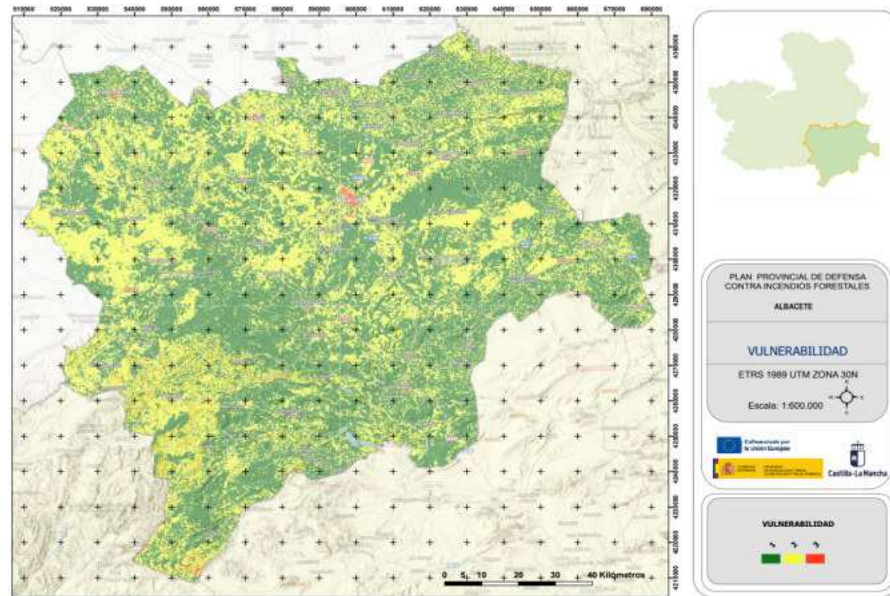


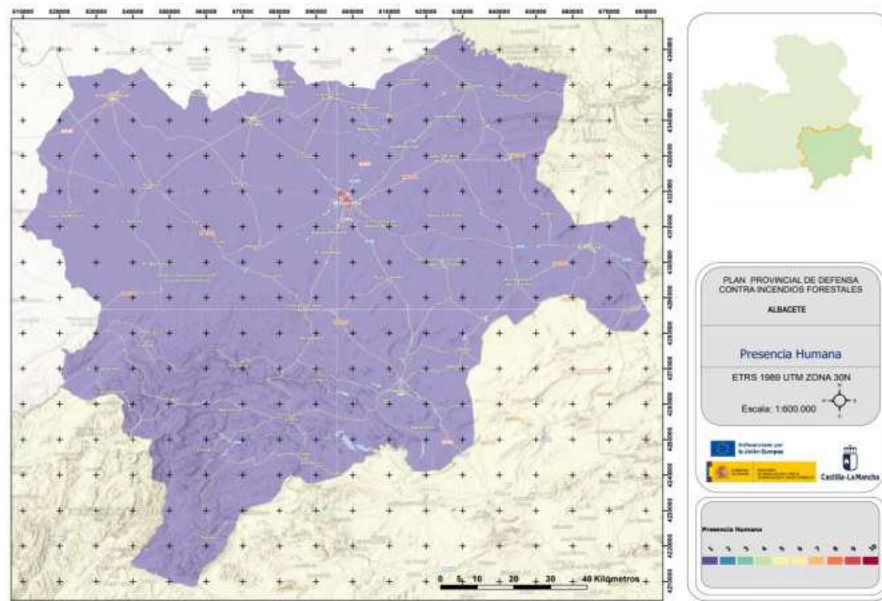
Gráfico 18: Esquema de cálculo de la vulnerabilidad. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)



Presencia humana

Se opera con la capa obtenida del JRC (Join Research Center), organismo dependiente de la Comisión Europea, generada durante el proyecto GHSL (Global Human Settlement Landsat) por el cual, mediante la aplicación de algoritmos de clasificación supervisado basado en el aprendizaje automático simbólico, (machine learning y análisis de Big Data). Los datos obtenidos, informan de sobre la densidad de población contenida en cada pixel, de 250m².





Daño potencial

El daño potencial, es el resultado de la suma ponderada del daño ecológico y el daño económico

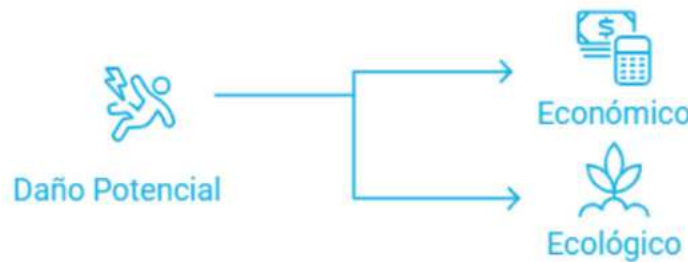


Gráfico 19: Esquema de cálculo del daño potencial. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)

Daño potencial ecológico

Para el cálculo del daño potencial ecológico se han tenido en cuenta, por un lado, los espacios que ostentan figuras ecológicas de protección dentro de la región:

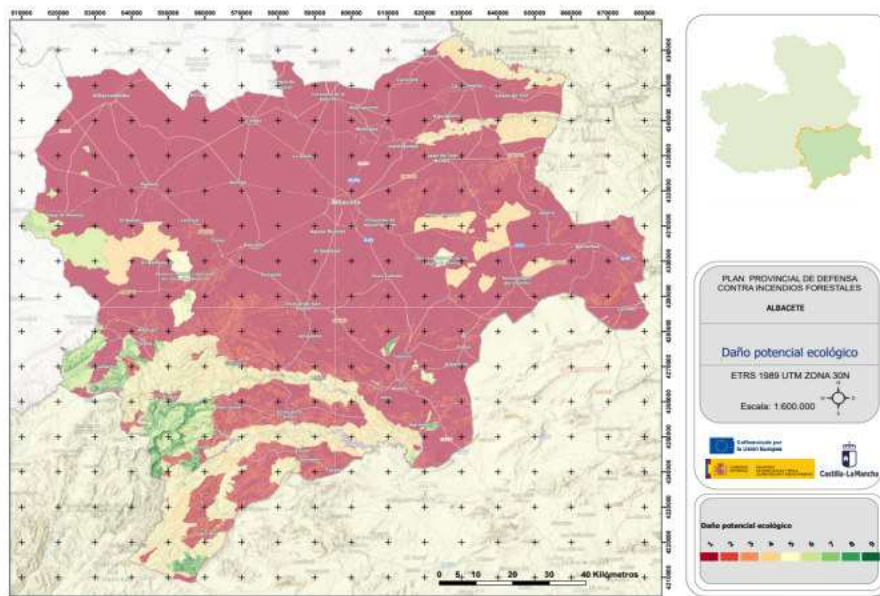
- Espacios Naturales Protegidos
- Zonas Protección Prioritaria
- Espacios Protegidos
- Red Natura 2000
- El posible efecto de escorrentía asociado a precipitaciones que se puedan producir tras el paso del fuego.

Ecológicamente hablando, no se ha valorado la superficie forestal que no está incluida en alguna figura de protección, a priori parece que podría sufrir un daño ecológico por pérdida de especies de flora, fauna y hábitats, pero la realidad es que estos territorios están formados por matorrales y pequeñas





extensiones de vegetación superior sin incidencia en el territorio. Si estos terrenos se vieran afectados por el fuego, el tiempo de recuperación es muy corto y volverían a estar igual que antes de verse afectados por el fuego. Por este motivo se ha creído conveniente no valorar estos terrenos forestales. Verdaderamente los terrenos forestales que pueden sufrir una pérdida ecológica están incluidos en las figuras de protección indicadas. Sin embargo, la pérdida de suelo que pueden tener por la pendiente durante ese periodo de tiempo si es un factor muy importante para tener en cuenta. En el caso de la pendiente, se ha empleado la clasificación de pendientes del modelo USLE (Ecuación Universal de Pérdida de Suelo, en castellano) (Wischmeier, 1976), desarrollada por el NRCS del USDA (Servicio de conservación de los Recursos Naturales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos), con el fin de acotar la subjetividad anteriormente mencionada.



Daño potencial económico

Como sucede en la valoración del daño potencial ecológico, es necesario fijar un valor al grado de pérdida producida por el paso del fuego desde el punto de vista económico. En este caso, aplicando el criterio de triaje de prioridad de defensa (Vidas humanas < Bienes materiales < Monte), se han asignado valores de forma subjetiva, nuevamente abiertos a debate, pero que como sucede en el caso anterior permite evaluar el daño.

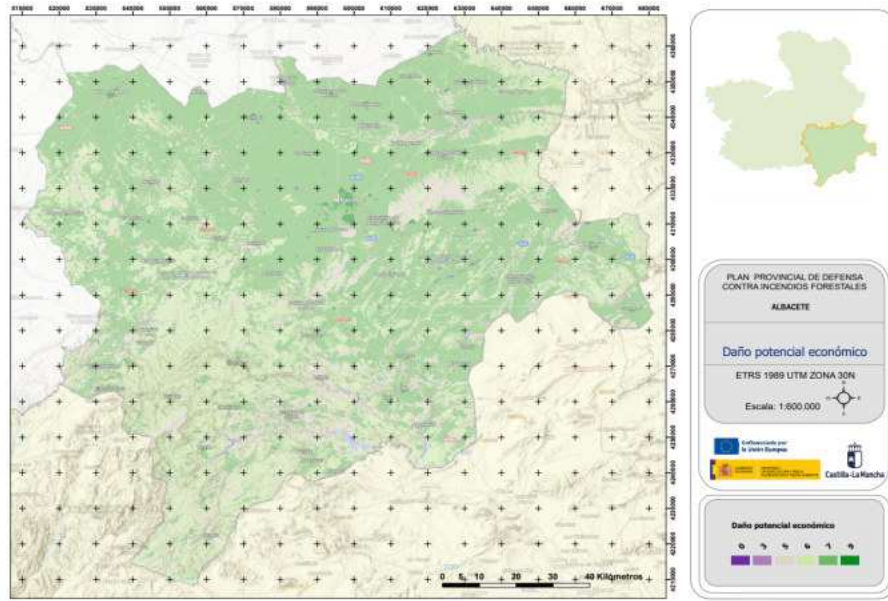




Cofinanciado por
la Unión Europea



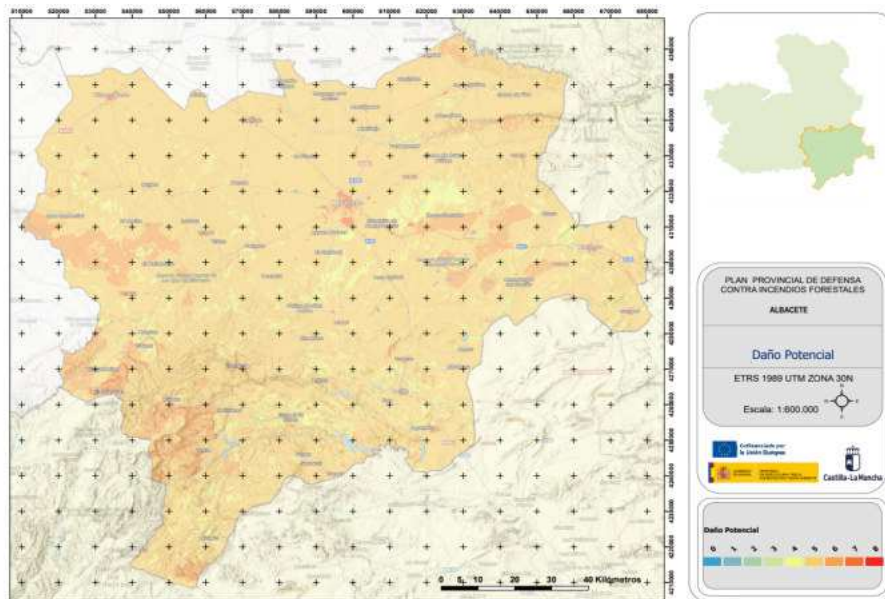
Castilla-La Mancha



Resultado de daño potencial

Obtenemos aplicando la siguiente expresión el daño potencial para todo el ámbito del plan provincial con valores que oscilan entre 0 y 9. Ambos subíndices se han integrado de acuerdo a la siguiente expresión:

$$\text{Daño Potencial} = 0,8x V_economica + 0,2V_ecologica$$





Dificultad de la extinción

Para el cálculo de la dificultad de extinción se parte de la ecuación propuesta por Rodríguez y Silva et al. (2020),

$$I_{dex} = (I_{ce}) / ((I_{acces} + I_{aldman} + I_{aldmec} + I_{exAF} + I_{exAR}) / 10)$$

Donde:

- I_{dex} : Índice de dificultad para la extinción.
- I_{ce} : Índice de comportamiento energético
- I_{acces} : Índice de accesibilidad
- I_{aldman} : Índice de apertura de línea de defensa manual
- I_{aldmec} : Índice de apertura de línea de defensa mecanizada
- I_{exAF} : Índice de extinción con medios aéreos de ala fija
- I_{exAR} : Índice de extinción con medios aéreos de ala rotatoria

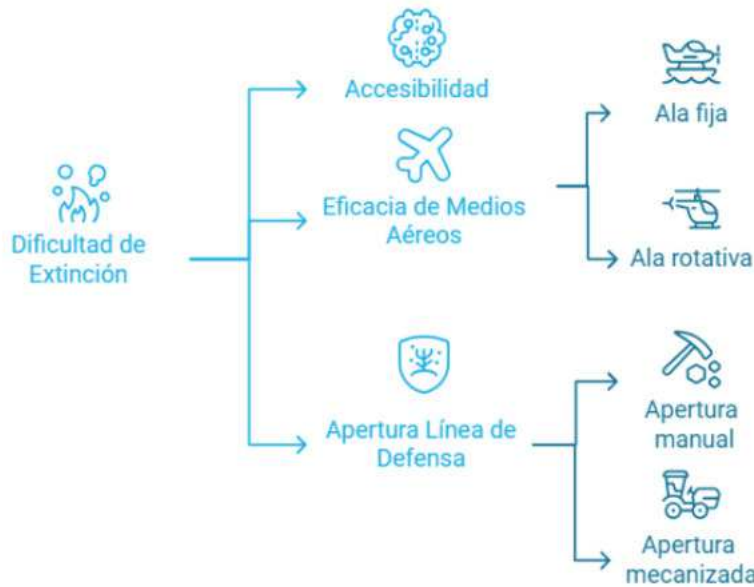
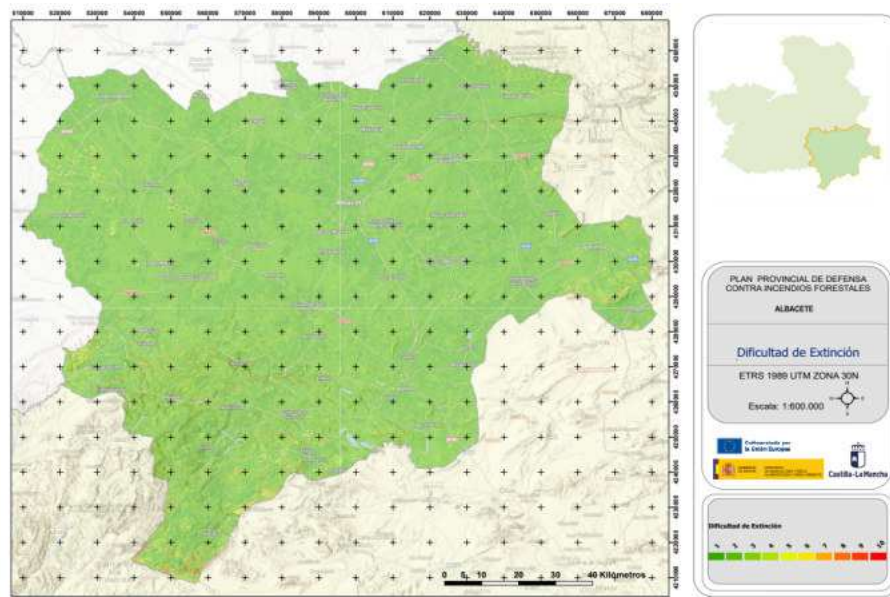


Gráfico 20: Esquema de cálculo de índice de dificultad de extinción. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)



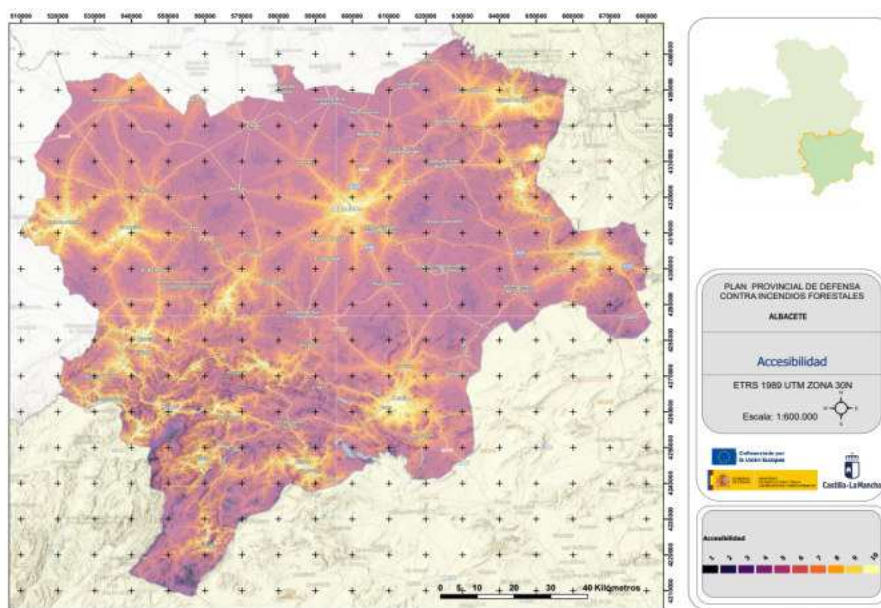


Accesibilidad

Para el cálculo del índice de accesibilidad, se realiza un análisis de coste distancia, que calcula el tiempo que se tarda en alcanzar cada celda del territorio desde un punto de origen, calculando el tiempo de llegada en base a un ráster de coste, que nos indica el tiempo a emplear al recorrer un metro del terreno en base a lo que exista en el (carretera, camino, senda o tipo de modelo de combustible), y aplicando factores correctores por la orografía del terreno (calcula la distancia real en base al perfil del terreno) y de la pendiente (aumenta el tiempo de tránsito a medida que aumenta la pendiente). El índice nos da información del tiempo de respuesta de los medios terrestres a la hora de acometer la extinción de un incendio en esa zona, pudiendo priorizar en los lugares más inaccesibles el uso de los medios aéreos. Para la generación del índice se han utilizado las siguientes informaciones:

- Red de vías de la zona (Autopistas/Autovías, carreteras, caminos, pistas y sendas).
- Red ferroviaria.
- Mapa de modelos de combustible (Scott & Burgan)
- Red fluvial y masas de agua.
- Modelo digital del terreno.
- Ubicación de las bases de los medios de extinción terrestres





Apertura de líneas de defensa

No es un subíndice como tal, es una agrupación de dos subíndices que evalúan los rendimientos de apertura de líneas de defensa, bien sea de forma manual (I_{alman}), bien de forma mecanizada (I_{almec}). Por lo que no se genera un único ráster.



Gráfico 21: Esquema de agrupación de los subíndices de apertura de líneas de defensa. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)

Apertura de línea manual

Este subíndice, tiene por objeto evaluar los hipotéticos rendimientos de apertura de líneas de defensa de forma manual. Es necesario remarcar que son rendimientos hipotéticos, que varían en función de muchas variables (número de componentes, estado de los mismos, tipos de herramientas, conservación de estas...), es por ello por lo que, por simplificar, se toman los rendimientos por persona y hora de Rodríguez y Silva (2015) El índice se calcula del siguiente modo:





Cofinanciado por
la Unión Europea



Castilla-La Mancha

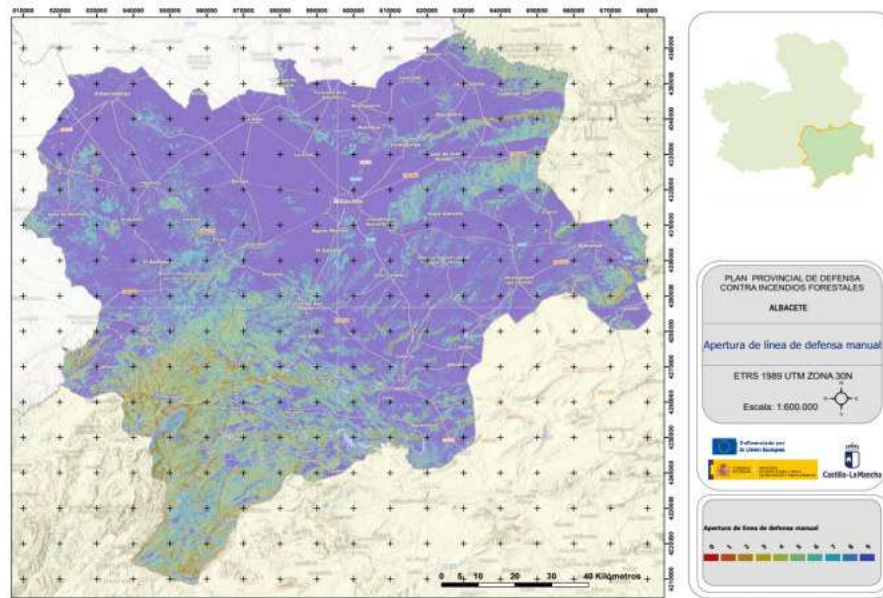


MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

$$I_{alman} = (Trh) * Cp$$

Donde:

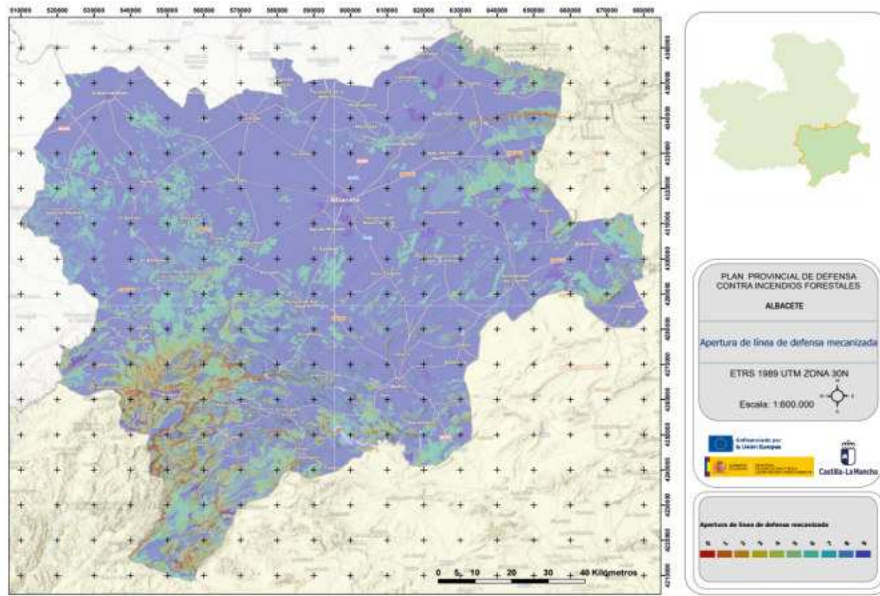
- Trh: Peso asignado a la tasa de rendimiento en extinción manual según modelo de combustible.
- Cp: Coeficiente de ajuste según el tipo de pendiente promedio existente.



Apertura de línea mecanizada

El presente índice se ha calculado, empleando la tabla de rendimientos de construcción de líneas en una sola pasada del Appendix D Manual S-232 Dozer Boos; tomando como referencia los tractores Tipo 2, cuyas características se ajustan a las de los vehículos empleados por el dispositivo (potencia entre 150 y 220CV.) Dado que los valores de rendimiento recogidos en dicha tabla, diferencia entre apertura de línea en ascenso y en descenso, y con el fin de tomar un único valor, se ha decidido emplear los valores de rendimiento de las operaciones en ascenso, puesto que su valor es inferior, situando nuestras estimaciones en un “rango de seguridad”.





Eficacia de medios aéreos

Al igual que en el caso de la apertura de líneas de defensa, la eficacia de medios aéreos no es un índice, es una agrupación de los subíndices que evalúan la eficacia de extinción empleando diferentes tipologías de medios aéreos, por lo tanto, diferenciamos dos subíndices en función de los medios aéreos pertenecientes al dispositivo del SEIF: - Medios aéreos de ala fija. - Medios aéreos de ala rotativa.

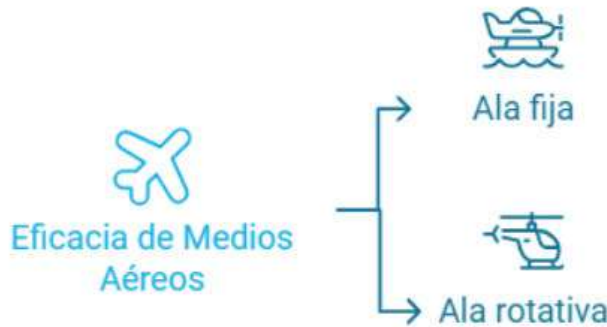


Gráfico 22: Eficacia de Medios Aéreos. Fuente: Metodología del cálculo de riesgo de incendios forestales (UNAP)

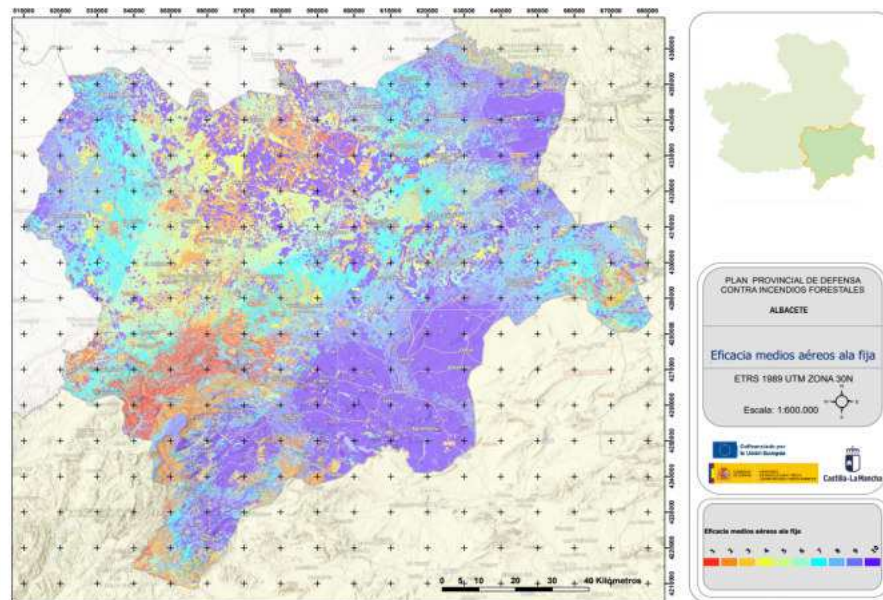
Eficacia de medios aéreos de ala fija

Este subíndice estima los rendimientos por descarga de los medios aéreos de cada punto del territorio, por lo que tenemos en cuenta el tiempo de llegada de los medios a cada punto del territorio, así como, la longitud efectiva de descarga. Este último aspecto es más complejo de evaluar, puesto que depende de numerosos factores (compactación de la descarga, pendiente, viento, dirección de la descarga, la altura, el empleo de retardantes, el tipo de retardante, etc....), por lo que se ha optado por consultar dichos valores a la Unidad de Coordinación de Medios Aéreos, que aportan su experiencia operativa,





dando un rango de valores aproximado por cada modelo de combustible. Con el objetivo de simplificar las aproximaciones a las longitudes de descarga efectiva, han estimado las mismas en función de los modelos de combustible de Rothermel, puesto que se han convertido en una manera eficaz de describir las estructuras de vegetación dentro del SEIF.



Eficacia de medios aéreos de ala rotativa

El índice estima el rendimiento de los medios aéreos de ala rotatoria, pertenecientes al dispositivo, empleando las especificaciones de un helicóptero “Tipo mediano” (Koala –AW119- Bell 212 - Bell UH-1N Twin Huey-). Se opta por tomar esta tipología al tratarse un valor intermedio entre las características entre los Tipo “Pesado” (Súper puma - AS332- o el kamow -KA-32-) y los Tipo “Ligeros” (B3 – AS 350B3-). Al igual que sucedía en el subíndice de eficacia de medios aéreos con ala fija, es necesario estimar ciertos parámetros (velocidad media de desplazamiento y longitud efectiva de descarga), por lo que recurrimos a las mismas fuentes expertas para dar valores aproximados y poder dar órdenes de magnitud que nos permitan analizar la eficacia de los medios aéreos de ala rotativa. El proceso de cálculo es similar al de los medios aéreos de ala fija, con la salvedad de que tanto la velocidad, como la longitud de descarga efectiva varían y que los puntos de partida de los medios aéreos de ala rotativa se toman tanto las bases en las que se encuentran posicionados, las pistas auxiliares y todos aquellos puntos de agua identificados aptos para la carga de los dispositivos que emplean los medios aéreos para tal fin (Bambi Bukets).

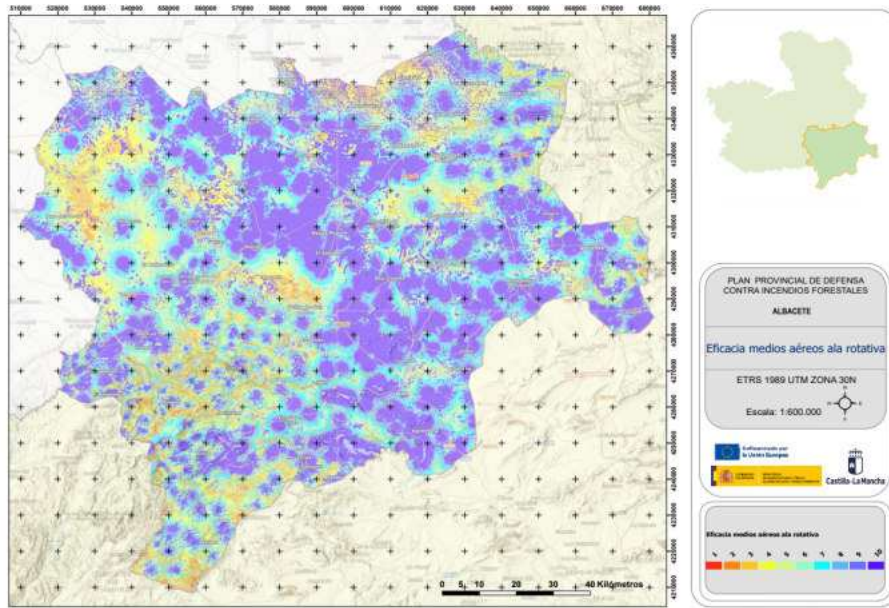




Cofinanciado por
la Unión Europea



Castilla-La Mancha



Índice de riesgo

De acuerdo con la definición de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, el riesgo es el resultado de la combinación de la probabilidad de que se desencadene un determinado fenómeno o suceso que, como consecuencia de su propia naturaleza o intensidad y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, puede producir efectos perjudiciales en las personas o pérdidas de bienes. Por lo que se va estimar como:

$$\text{Riesgo} = \text{Peligrosidad} \times \text{Vulnerabilidad}$$

Puesto que ambos toman valores entre 1 y 3, los valores del Riesgo calculado de acuerdo a expresión se encuentran entre 1-9, por lo que nuevamente es necesario reclassificar la imagen, para que coincida con los criterios planteados en el Plan director de defensa contra incendios.

RIESGO	Clasificación de RIESGO
Baja	1-3
Media	4-6
Alta	7-9

Tabla 21: Clasificación del Riesgo de incendio. Fuente: Fuente: PDDCIF de CLM

Documento Firmado Electrónicamente
 Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
 Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad

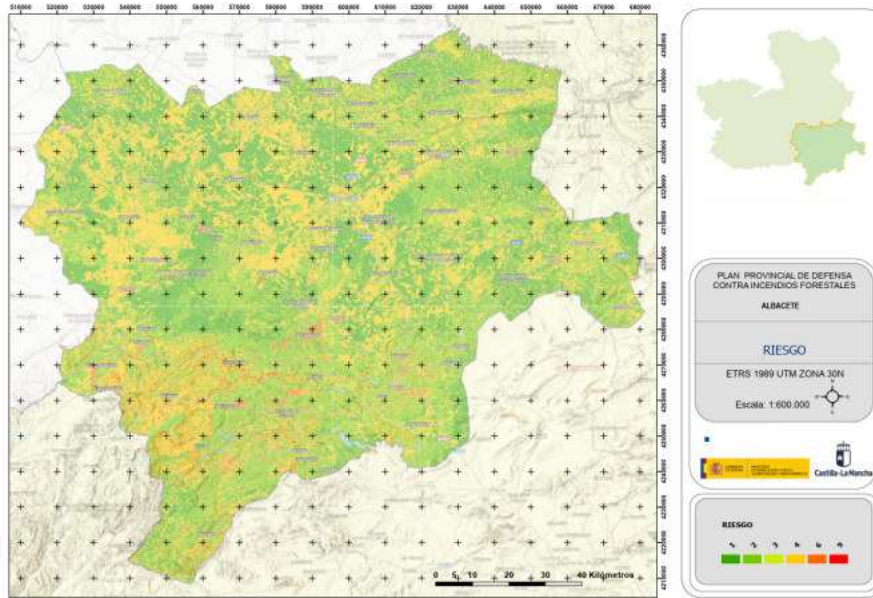




Cofinanciado por
la Unión Europea



Castilla-La Mancha



3.3. INDICADORES TEMPORALES

A continuación, se analiza para la provincia de Albacete, la distribución de número de incendios y superficie afectada por años, meses, días y horas, en la serie temporal comprendida entre los años 2014-2024. Fuente: Fidas CLM

A la vista de la distribución de número de incendios forestales por cada uno de los años considerados, se aprecia una distribución bastante homogénea entre los distintos años del estudio con algún altibajo poco significativo, lo que nos indica que la tendencia de este valor se mantiene más o menos estable a lo largo de la serie temporal considerada.

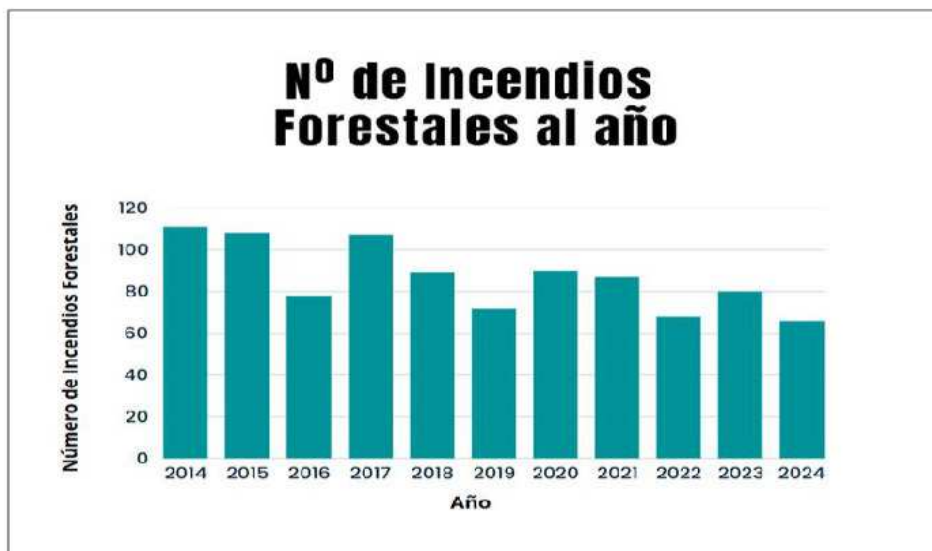


Gráfico 23: Número de incendios por año. Fuente: Fidas CLM





En cuanto a la superficie afectada, se observa una distribución bastante homogénea en relación con las superficies afectadas por año, salvo por la presencia recurrente de episodios excepcionales de grandes incendios forestales (GIF), los cuales aumentan considerablemente la superficie anual y suelen coincidir con años en los que las condiciones climáticas suelen ser más extremas.

Podemos destacar varios ejemplos como el incendio provocado en 2016 en Liétor, durante un episodio de tormenta seca con condiciones meteorológicas muy desfavorables, que incluyeron sequía y vientos muy fuertes con rachas inestables; en 2017, se produjo el incendio más grande ocurrido en la provincia en periodo que abarca de 2014 a 2024, en el municipio de Yeste, este incendio superó al operativo de incendios presentando comportamientos fuera de capacidad de extinción en una zona con una topografía y accesos de elevada complejidad; en 2021 hubo un episodio de simultaneidad de incendios en Liétor y Tobarra, provocados de forma intencionada en condiciones meteorológicas muy favorables para el inicio y la posterior propagación del fuego; y finalmente en 2022, un año con varios incendios forestales que afectaron a numerosas hectáreas de superficie forestal en la provincia debido a la presencia de unas condiciones climáticas extremas.

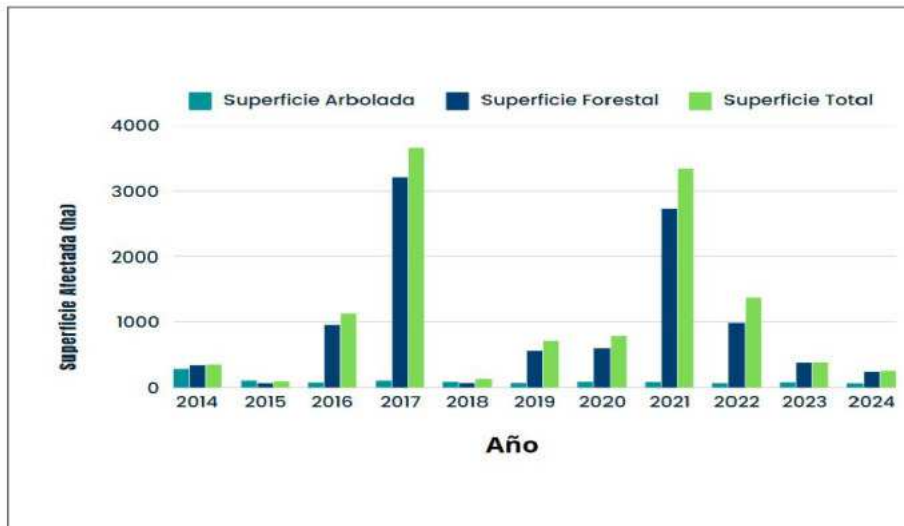


Gráfico 24: Superficie afectada por año. Fuente: Fidas CLM

Riesgo y peligro mensual

La distribución del número de incendios forestales por meses parece seguir un patrón normal, con máximo número de incidencias en las épocas de riesgo alto-extremo presente en los meses de junio, julio y agosto. Destacar también el alto número de incidencias producidas durante los meses de febrero a mayo, entre 8 y 9 incendios por mes. Este hecho puede deberse a la falta de lluvias otoñales e invernales anuales, debido a un clima seco recurrente durante estas fechas en la serie temporal en estudio, lo que provoca que la vegetación esté disponible, además de coincidir durante este periodo de numerosas actividades humanas como fogatas, quemas agrícolas, uso imprudente de maquinaria, otro tipo de negligencias ya que las actividades humanas son el origen de las principales causas de incendios forestales.





Gráfico 25: Número medio de incendios por mes del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fidi as CLM

En cuanto a la superficie afectada mensualmente, se puede observar que, aunque la cantidad promedio de incendios mensuales durante la época estival no es significativamente muy superior en comparación con el resto del año, en cambio, la superficie afectada por incendios forestales aumenta exponencialmente, como se evidencia de que el 90% de la superficie quemada ocurre durante la época estival, siendo un periodo caracterizado por un riesgo clasificado como Alto-Extremo.

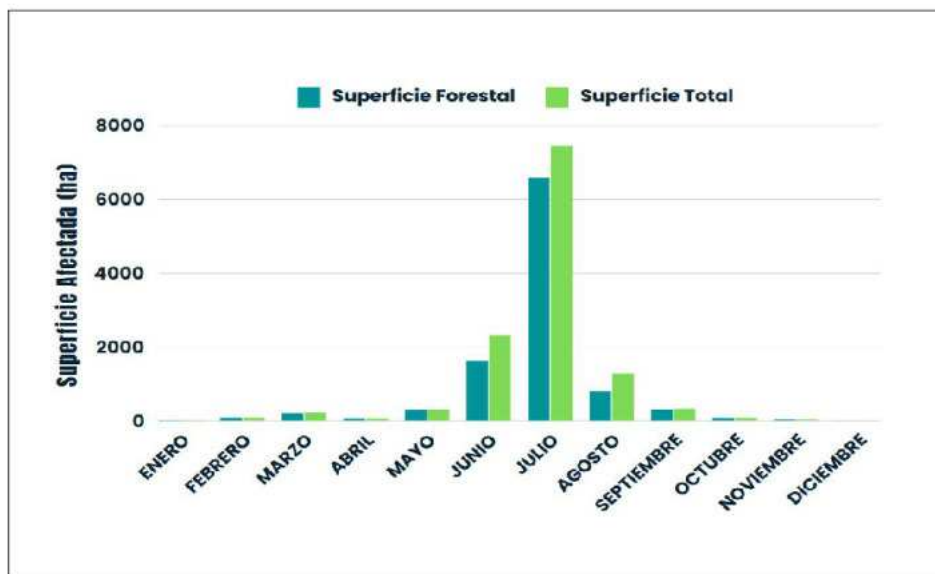


Gráfico 26: Superficie afectada por mes del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fidi as CLM





% DE SUPERFICIE TOTAL AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES POR MESES

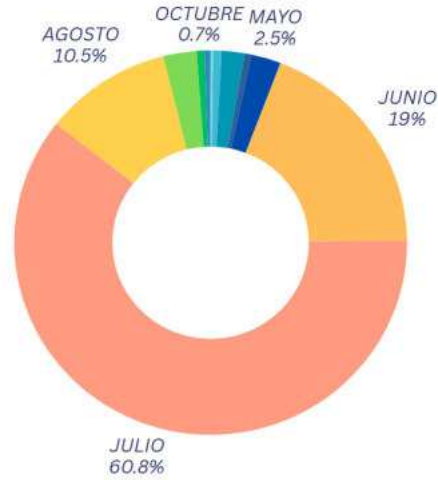


Gráfico 27: Porcentaje y superficie total afectada por mes del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fideas CLM

Riesgo y peligro diario

Como se puede observar, existe una distribución equilibrada del número de incendios producidos al día, no mostrándose una marcada diferencia en cuanto a incidencia de incendios entre los días laborables y los festivos (fines de semana) y por tanto ser estos últimos días con una **mayor presencia de personas** y por ende un día con mayor probabilidad de producirse un incendio. Destaca insignificamente el lunes como el día con más número de incendios producidos.

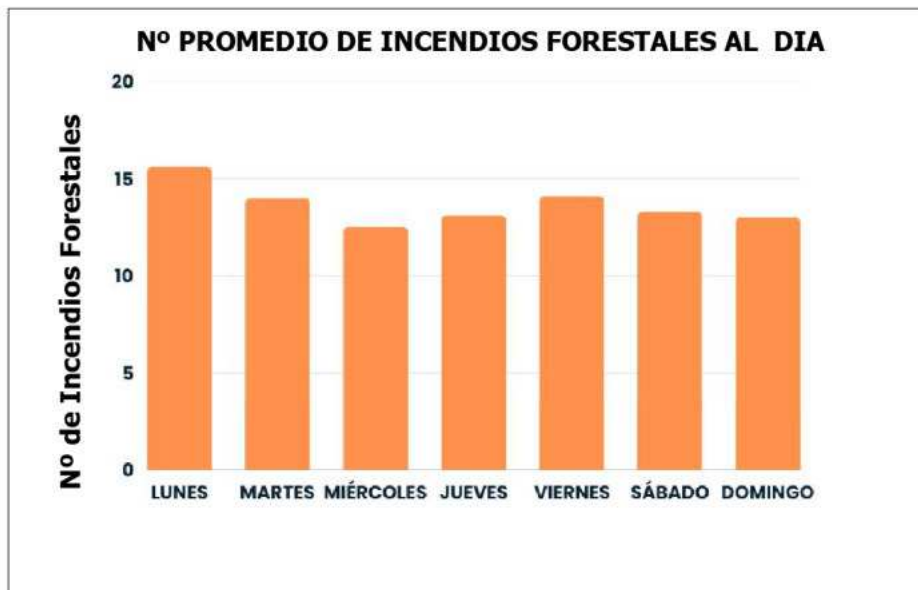


Gráfico 28: Número medio de incendios día del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fideas CLM





En cuanto a la superficie afectada, se aprecia una clara diferenciación entre los jueves y los sábados, sin embargo, tras analizar los datos, los tres grandes incendios forestales (GIF) acontecidos en la provincia durante el último decenio (Liétor 2016, Yeste 2017 y Liétor 2021) tuvieron lugar respectivamente, en jueves en los dos primeros casos y en sábado en el tercero, resultando en una superficie afectada entre estos tres incendios de aproximadamente de 7.000 (ha) en comparación con las aproximadamente 12.000 (ha) de superficie total afectada en la provincia durante el periodo comprendido desde 2014 a 2024. En términos generales, al excluir del estudio estos tres casos excepcionales, no se aprecia una diferencia significativa en la superficie afectada por incendios entre los distintos días de la semana, ni entre días laborables y festivos.

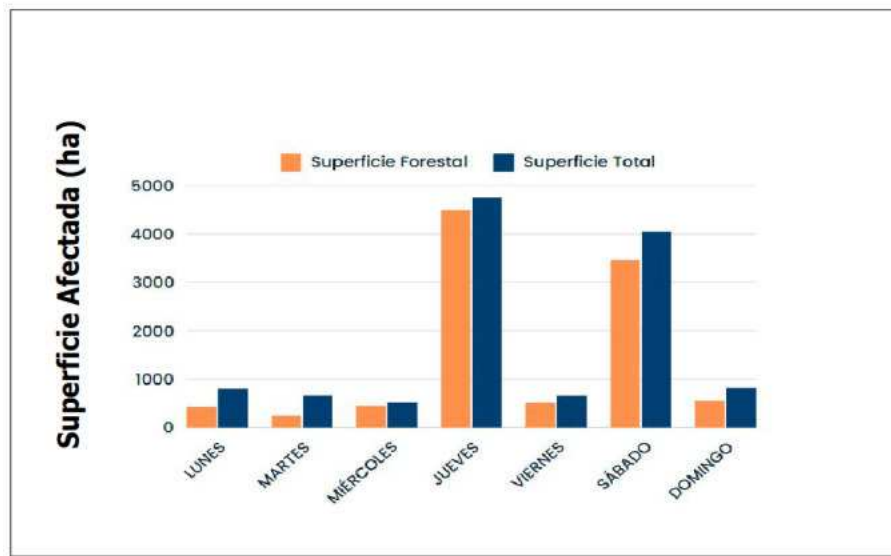


Gráfico 29: Superficie afectada día del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fidi as CLM

Riesgo y peligro horario

Se puede observar claramente que la distribución del número de incendios forestales por hora alcanza su pico en las horas centrales del día, entre las 12:00 y las 18:00 horas. Este período coincide con el momento en que la radiación solar es máxima, lo que provoca los mayores registros de temperatura diurna, junto con menores niveles de humedad relativa, favoreciendo así una mayor disponibilidad de la vegetación combustible. Por otro lado, se destaca la baja frecuencia de incendios forestales ocurridos durante la madrugada, un período que también se caracteriza por la menor actividad humana, la cual es responsable de la mayoría de los incendios forestales.





Gráfico 30: Número de incendios por hora del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fidi as CLM

Como se puede corroborar en el gráfico siguiente, la superficie afectada por horas se distribuye de forma similar al número de incendios forestales declarados en ese periodo de tiempo, con la mayor superficie afectada concentrada en las horas centrales del día, momento en el que la radiación solar alcanza su máxima intensidad.

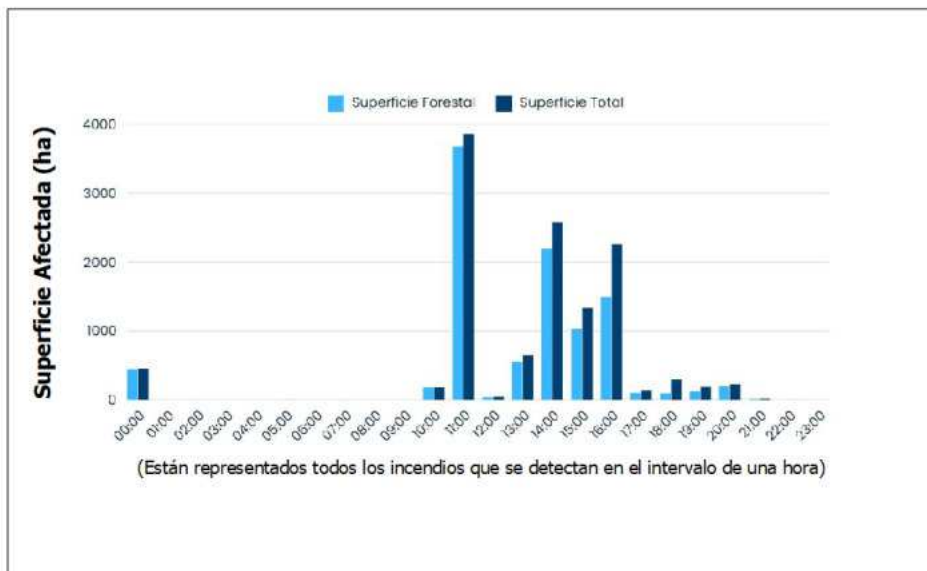


Gráfico 31: Superficie afectada por hora del periodo histórico 2014-2024. Fuente: Fidi as CLM





4. DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN

Se entiende por acciones de prevención, por un lado, todos aquellos trabajos, realizados con anterioridad al inicio y desarrollo de un incendio forestal, consistentes en la construcción de infraestructuras que ayuden a disminuir los daños que puedan causar los incendios forestales, y por otro, aquellas acciones cuya puesta en marcha disminuya el riesgo de incendios forestales. Quedan divididas del siguiente modo:

- Acciones dirigidas a la población
- Acciones dirigidas al medio físico, que se agrupan en las siguientes actuaciones:
 - Red de áreas de defensa: selvicultura preventiva.
 - Actuaciones de selvicultura no pertenecientes a una red de defensa.
 - Red viaria o vías de acceso.
 - Red de puntos de agua.

4.1. RED DE ÁREAS DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES (RAD)

Se define como Red de Áreas de Defensa Contra Incendios Forestales, al conjunto de actuaciones de cambio en la estructura de la vegetación, orientadas a la protección del medio frente a los incendios forestales y al aumento de la seguridad de la población y de los integrantes de los dispositivos de extinción de incendios forestales. Esta red, permitirá establecer líneas de control frente al incendio forestal, facilitará las labores de extinción y mejorará la seguridad y eficacia de los medios de extinción.

De forma general, este tipo de redes se plantean con alguno, o ambos, de los siguientes fines. Por un lado, las Áreas de Defensa constituyen elementos de ruptura de la continuidad de la vegetación, que fraccionando de esta forma el territorio consiguen la minimización de la superficie potencialmente afectada por el fuego forestal (Velasco, 2000). Por otro lado, pueden ser aquellas zonas en las que la vegetación natural se modifica para conseguir otra de menor cantidad de biomasa e inflamabilidad, con el fin de facilitar el control de los incendios forestales que eventualmente lleguen hasta ella, pudiendo servir de base para establecer actuaciones de los medios de extinción. Es decir, "aquella superficie estratégicamente localizada en la que la cubierta de la vegetación densa, pesada o inflamable se ha cambiado permanentemente a una de un volumen más bajo del combustible o de inflamabilidad reducida" (Green, 1977), que además pueda servir de base para poder atacar el avance del fuego con mayor seguridad y eficacia (Ageet *al.*, 2005).

Por tanto, los **objetivos** planteados para el diseño de la RAD del presente plan son los siguientes:

Crear elementos de ruptura de la continuidad de la vegetación o de pérdida de alineación (Campbell, 1995) del incendio forestal, creando zonas en las que la estructura de la vegetación **mejore el comportamiento del incendio**, disminuyendo su velocidad de propagación e intensidad, intentando situarlas dentro de los límites de capacidad de extinción. De esta forma, además, se **mejora la seguridad de los combatientes** durante las labores de extinción.





Proteger infraestructuras e instalaciones civiles o industriales situadas dentro del medio natural y que puedan suponer un problema de protección civil ante un eventual incendio forestal.

Tratar zonas concretas del territorio que requieran de una actuación específica por ser **zonas que puedan desencadenar un comportamiento fuera de capacidad de extinción** o bien tengan un efecto multiplicador en la propagación de los frentes de un incendio forestal que discurra por ellas.

4.1.1. *Requisitos de la red de áreas de defensa (RAD)*

Definir una red completa, jerarquizada y eficaz: La red debe ser completa, es decir, debe servir para la protección de toda el área forestal planificada. Jerarquizada, pues debe poderse utilizar tanto para el incendio ordinario como el extraordinario. Y eficaz, ya que se debe intentar cubrir la mayor superficie de territorio posible y que las actuaciones cumplan los objetivos para los que se diseñaron. Y todo ello, independientemente de la titularidad de los terrenos, pudiéndose declarar los trabajos de interés general conforme el artículo 62 de la Ley 3/2008 de Montes y gestión forestal sostenible de Castilla la Mancha modificada por la Ley 8/2023 que establece *“La aprobación de los planes de defensa o de emergencia por incendios forestales, así como los planes anuales para la prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales, implicará la declaración de interés general de las actuaciones que en los mismos se determine. La declaración de interés general conllevará igualmente, en su caso, la declaración de utilidad pública o interés social precisa para resolver sobre la necesidad de ocupación de los terrenos o de adquisición de los derechos que resulten necesarios para su ejecución, a los fines de expropiación o imposición de servidumbres”*

Aprovechar las discontinuidades existentes: la red debe integrarse de manera sostenible en un territorio determinado, por ello en muchos casos bastará con apoyarse y completar las discontinuidades que ya existen: cultivos, zonas urbanas, infraestructuras, para lo que es básico aplicar el criterio de Ordenación Territorial.

Conseguir eficiencia y seguridad de los medios de extinción y del conjunto de la población: el eje de la discontinuidad se situará para que éste sea eficiente y suponga una mayor seguridad para los combatientes de los incendios forestales. Por ejemplo, mediante un trazado en ángulo respecto al viento dominante, se obtiene una anchura efectiva mayor. Lo que implica a su vez un aumento de la seguridad de la población rural en sus ubicaciones más frecuentes, cascos urbanos y vías de comunicación.

Interrelacionar la RAD con la red viaria y puntos de agua: tanto los puntos de agua como la Red de Áreas de Defensa necesitan de accesos. La red viaria constituye los accesos a los puntos de agua y forman parte de las propias Áreas de Defensa, tanto como elementos de acceso al incendio, como elementos de ruptura del territorio.





4.1.2. Tipología de infraestructuras de la RAD

A los efectos de este plan y en función de cada uno de los objetivos que queramos cumplir, vamos a incluir tres tipos de infraestructuras

- Áreas de Contención.
- Áreas de Protección de Infraestructuras.
- Áreas Estratégicas.

Áreas de Contención

Son aquellas superficies, estratégicamente localizadas, en las que se modifica la estructura de la vegetación en una anchura determinada, disminuyendo la carga de combustible y eliminando la continuidad vertical de la masa con los objetivos de reducir la intensidad de las llamas de un eventual incendio forestal, facilitar la contención por parte de los medios de extinción y mejorar la seguridad del personal combatiente. Constituyen grandes líneas de control frente a los incendios forestales.

Áreas de Protección de Infraestructuras (API) y Áreas Estratégicas (AE)

Corresponderán con actuaciones en superficie, localizadas estratégicamente en el territorio, cuyo dimensionamiento y estructura será específica, y condicionada al objetivo con el que se planifica la zona. A modo de ejemplo, dependiendo del objetivo, podríamos distinguir:

Áreas de Protección de Infraestructuras (API): Son aquellas áreas que buscan proteger infraestructuras en el medio natural que puedan suponer un problema de protección civil ante un eventual incendio como refugios, campamentos, transformadores de luz, urbanizaciones, carreteras, pistas principales, etc. Así como de todos los cascos urbanos o núcleos de viviendas, de los que se tiene identificados en el MTN25, se tenga o no constancia de estarse utilizando actualmente como vivienda. A estas infraestructuras de interfaz urbano forestal según las funciones básicas del PAMIF (Planes de Actuación Municipal por Incendios Forestales) en particular hay que destacar las siguientes funciones básicas a tener en cuenta:

- Se les realizará una banda concéntrica de una anchura de al menos 30 metros de diámetro pudiendo ampliarse dependiendo de la pendiente y del modelo de combustible.
- Se establecerán medidas de información y formación a la población sobre el riesgo de incendio forestal, así como las medidas de autoprotección a utilizar en caso de emergencia por incendios forestales
- Especificar las actuaciones básicas y procedimientos para el confinamiento, autoprotección, evacuación y albergue de la población, incluyendo la localización de los medios de extinción, puntos de encuentro y rutas de escape.

Otras dos infraestructuras que cabe destacar dentro del plan para su protección son:

- La Red de Comunicaciones, tanto la red interna del servicio de extinción de incendios forestales, como la red de cobertura de telefonía móvil, ambas necesarias para la operatividad y organización del dispositivo de extinción.
- La Red Eléctrica, ya no solo por la protección de transformadores, sino también como un elemento de discontinuidad que se tratará más adelante.





Áreas Estratégicas (AE): Son aquellas actuaciones en superficie cuyo objetivo es cambiar la estructura de la vegetación en aquellas zonas que puedan desencadenar un comportamiento fuera de capacidad de extinción o bien tengan un efecto multiplicador en la propagación de los frentes. Estas zonas son nudos de barranco, nudos de cresta o zonas donde se prevea un comportamiento de alta intensidad.

También y especialmente en el diseño de este plan se han tenido en cuenta, zonas que en la actualidad se siguen cultivando, principalmente ubicadas en fondos de valle y nudos de barranco donde las tierras son más aptas para el cultivo, por lo que están sometidas a laboreos periódicos. Se promoverá el mantenimiento en este estado impidiendo que su abandono pueda derivar en la implantación de estructuras de vegetación de alta inflamabilidad, bien sea mediante ayudas de fomento de la actividad o en caso que el incentivo no sea suficiente, mantenidas de manera subsidiaria por la administración.

4.1.3. **Criterios de diseño de la red de áreas de defensa**

Para el Plan de Defensa contra Incendios Forestales 2026-2030 en la provincia de Albacete, se establece como criterio fundamental la creación de una Área de Contención Única (ACU) que actuará como red principal o prioritaria y deberá dimensionarse en función de la capacidad operativa de los últimos 10 años. En la planificación actual se ha excluido el ámbito territorial del Parque Natural de las Lagunas de Ruidera cuya gestión, planificación y ejecución de las actuaciones corresponden exclusivamente a la provincia de Ciudad Real, gestora del parque y responsable de integrar dicho espacio dentro de su propio Plan Provincial.

A diferencia de los planes comarcales anteriores y de lo estipulado en el Plan Director, esta red no presentará jerarquización interna, dado que todas las áreas contemplarán tratamientos homogéneos con un dimensionamiento estándar de 50 metros a cada lado del eje viario.

Determinación de la Capacidad Operativa: Por cada Zona de Alto Riesgo (ZAR), coincidente con las delimitaciones históricas de los planes comarcales, se ha realizado

- Un análisis de la capacidad de ejecución de los retenes provinciales, tomando como referencia los datos operativos de las 10 anualidades anteriores. Este estudio permite calcular la superficie real ejecutable con los medios disponibles en el horizonte temporal del plan. Para elaborar el análisis, también se tiene en cuenta la transformación de superficies de nueva apertura en superficies de mantenimiento, con menor uso de jornales.
- Un análisis del nivel de riesgo en la superficie de cada ZAR que establece una prelación en el esfuerzo preventivo a que desarrollar en cada zona

Priorización de Actuaciones: Una vez determinada la capacidad operativa, se incorporan en primer lugar las Áreas de Contención de Primer Orden, priorizando aquellas con tratamientos previos. Con la superficie restante, se incluyen, por orden de importancia:

- Infraestructuras viarias que conectan núcleos de población.
- **Zonas API** (Áreas de Protección de Infraestructuras) donde sea necesario.
- **Accesos a puntos de agua públicos y centros de trabajo** dentro de ZAR y en ámbito forestal. En caso de cubrir estas necesidades, se priorizarán áreas con **alta vulnerabilidad o riesgo potencial**





de incendio, así como **zonas estratégicas** cuya inclusión se justifique por su relevancia en la protección frente emergencias.

Condiciones de Diseño: La disposición de las áreas se diseñará bajo criterios de conectividad y funcionalidad, garantizando que el conjunto actúe como un sistema integrado de defensa, optimizando la capacidad de respuesta ante incendios forestales de gran magnitud.

- Se eliminarán superficies agrícolas del diseño y se verificará el cumplimiento de los objetivos del plan.
- Se establece la **declaración de interés general** para las actuaciones de la Red de Áreas de Defensa (RAD) que afecten a terrenos de titularidad privada o enclavados en montes públicos. Esta medida se justifica por la fragmentación de la propiedad y la complejidad en la localización de los titulares, asegurando de este modo la viabilidad técnica y administrativa de las intervenciones (Anexo VII).
- Los emplazamientos deberán garantizar la **funcionalidad de la Red de Áreas de Defensa (RAD)**.

Las áreas deben ser **accesibles y transitables** para los medios de extinción.

- La **anchura de las áreas de contención** se define considerando:
 1. **Modelo de combustible** predominante.
 2. **Seguridad del personal de extinción.**
 3. **Pendiente y geometría del terreno.**
 4. **Ruptura efectiva de la continuidad vertical y horizontal** en masas arboladas.
 5. **Relación óptima entre recursos disponibles y eficacia operativa.**

Resultados del Estudio

Según el análisis reflejado en los anexos, la **superficie forestal total susceptible de tratamiento** asciende a **19.168,3 ha**, con una **capacidad de ejecución estimada en 13.500 ha** en el periodo 2026-2030. De esta cifra, aproximadamente **4.000 ha** ya presentan tratamientos previos en áreas de contención de primer orden, lo que sitúa el plan dentro de los objetivos estratégicos establecidos.

Por último, comentar, que será posible incrementar o ajustar las anchuras de las infraestructuras de defensa, incluidas las áreas de contención, durante la fase de proyecto y ejecución. El Plan Provincial de Defensa contra Incendios Forestales establece directrices generales que luego deben concretarse y adaptarse técnicamente.

A continuación, se detallan los mecanismos y criterios para estos ajustes:

- Ajuste en proyectos de ejecución anuales: Las actuaciones reflejadas en el plan se deben especificar y ajustar para cada zona mediante la redacción de posteriores proyectos de ejecución anuales. Es en estos proyectos donde se concretan los trabajos preventivos y se adaptan las directrices marcadas por el plan provincial.
- Criterios para definir la anchura: La anchura de las áreas de contención no es arbitraria; se define considerando factores técnicos específicos como el modelo de combustible predominante, la





pendiente y geometría del terreno, la seguridad del personal de extinción y la necesidad de una ruptura efectiva de la continuidad de la vegetación.

- Posibilidad de ampliación específica:
 - En las Áreas de Protección de Infraestructuras (API), se establece una banda mínima de 30 metros que puede ampliarse dependiendo de la pendiente y del modelo de combustible.
 - Por ejemplo, en ubicaciones con pendientes superiores al 30%, se recomienda ampliar la anchura de las bandas de protección (como la Banda 2 de las API) hasta los 50 metros en la dirección de máxima propagación.
- Carácter dinámico del plan: Se trata de un "plan dinámico" que permite llevar a cabo una corrección y mejora continua. Los informes anuales de seguimiento pueden dictar mejoras o modificaciones basadas en indicadores de ejecución y eficacia, lo que permite actualizar las actuaciones para los siguientes periodos.

Cabe destacar que, aunque para el periodo 2026-2030 se ha establecido una normalización o dimensionamiento estándar de 50 metros a cada lado del eje viario para las áreas de contención de la red principal, este diseño busca garantizar la funcionalidad y conectividad del sistema, pero siempre bajo criterios de eficiencia y seguridad operativa.

La justificación técnica del dimensionamiento y normalización, alineada con los objetivos mencionados de la RAD, es la siguiente:

- **Elementos de ruptura:** El Plan director, en su epígrafe 5.2.1.3, establece los criterios para el **diseño estructural de la Red de Áreas de Defensa (RAD)**. Bajo este marco, las fajas de primer orden se dimensionan con una anchura de banda de entre 60 y 100 m, parametrizada según la **configuración topográfica**, el **gradiente de pendiente** y la **carga, dinámica y estructura del modelo de combustible** dominante.

El análisis de la propagación potencial para modelos de pastizal (2–3), matorral (4–7) y restos de corta (10–13) demuestra que, en la mayoría de los escenarios operativos especialmente aquellos apoyados en infraestructuras viarias que actúan como ejes de penetración, las anchuras calculadas para garantizar la oportunidad de extinción se sitúan en el rango superior (80–100 m). Considerando la variabilidad meteorológica probabilística, la **táctica de supresión** y los umbrales de seguridad basados en la **longitud de llama** y el **flujo de calor tanto radiante como convectivo**, se propone la **normalización técnica a 100 m** de la anchura de estas fajas. Respecto a los modelos de hojarasca bajo dosel (8 y 9), cuya intensidad de superficie es teóricamente menor, su representatividad espacial es reducida y sobre todo en el monte mediterráneo frecuente en la mayor parte de estaciones forestales de la provincia que suele presentar **continuidad vertical** con estratos de matorral, estas estructuras son las que facilitan las transiciones a fuegos de copas, los de mayor severidad. Por tanto, bajo el **principio de precaución y homogeneidad estructural**, se integra la totalidad de la RAD en una categoría única de 100 m para evitar cuellos de botella en la discontinuidad del tratamiento.

- Protección de infraestructuras e instalaciones civiles, emergencias: Dado que la RAD se apoya mayoritariamente en la red viaria principal, la normalización a 100 m cumple una función crítica de **protección pasiva**. Estas vías no solo son ejes de despliegue para los servicios de extinción, sino





también rutas de evacuación y tránsito civil. El incremento de la anchura de diseño minimiza el riesgo de atrapamiento por radiación y reduce la probabilidad de interrupción del tránsito por caída de material vegetal o baja visibilidad por humos, alineándose con el **deber de protección civil** y la minimización de la vulnerabilidad social.

- **Eficiencia estratégica:** La adopción de una sección tipo de 100 m optimiza la eficiencia del sistema bajo los siguientes vectores:

Robustez termodinámica: aumenta la capacidad de interrupción de la propagación al transitar hacia escenarios de **autoextinción** o baja intensidad, incluso bajo condiciones de alineación de viento y pendiente desfavorables.

Seguridad y confinamiento: mejora la ratio de seguridad para las dotaciones terrestres, permitiendo el establecimiento de **zonas seguras o de anclaje de maniobras de extinción**.

Reducción de la incertidumbre y errores de ejecución: la estandarización geométrica **simplifica el replanteo topográfico y la ejecución**, eliminando la dispersión en el control de obra y asegurando que no existan tramos infra o sobre dimensionados por errores de interpretación cartográfica.

Optimización del mantenimiento: una sección homogénea es esencial para la viabilidad económica del **pastoreo controlado** y la mecanización de desbroces, garantizando que la carga de combustible se mantenga por debajo de los umbrales críticos de forma sostenida.

- **Coherencia y continuidad en la planificación:** esta propuesta se integra en la revisión estratégica del **Plan provincial (2021-2025)**, que prioriza la consolidación de infraestructuras estratégicas y la absorción de la antigua red de 2º orden en una **red única** que podría equipararse a la antigua red de 1º Orden, pero reforzada. Esta reestructuración busca una ejecutabilidad y eficacia realista, concentrando los recursos en fajas de alta capacidad que cumplan con los estándares de las áreas de defensa forestal.

La transición hacia el modelo normalizado de 100 m, aplicado selectivamente infraestructuras prioritarias, permite una notable reducción global de superficie tratada, de las **54.794 ha** programadas en el Plan de defensa provincial 2021-2025 a las **19.168,3 ha** del presente Plan 2026-2030, aún con áreas previamente dimensionadas con anchuras reducidas (40-80 m) que se han normalizado, en el plan actual, a 100 m por los criterios de seguridad operativa mencionados anteriormente. La planificación estratégica, por tanto, se ha concentrado en zonas de mayor prioridad, optimizando recursos y priorizando la eficiencia técnica sobre la extensión. La cuantificación detallada se presenta en el apartado 4.1.5.

4.1.4. Diseño de áreas estratégicas y áreas de protección de infraestructuras

El presente plan solo contiene un Área Estratégica, el criterio que se ha utilizado para diseñarla es de que al haber un área de contención, pero no presentar esta ningún camino, y debido a que la zona es de alto valor y presenta bastante vulnerabilidad donde se localiza, se ha decidido incluirla y poder dar continuidad al plan y así poder cerrarlo por el norte de la Sierra del Segura, bajo los criterios que marca el plan provincial.

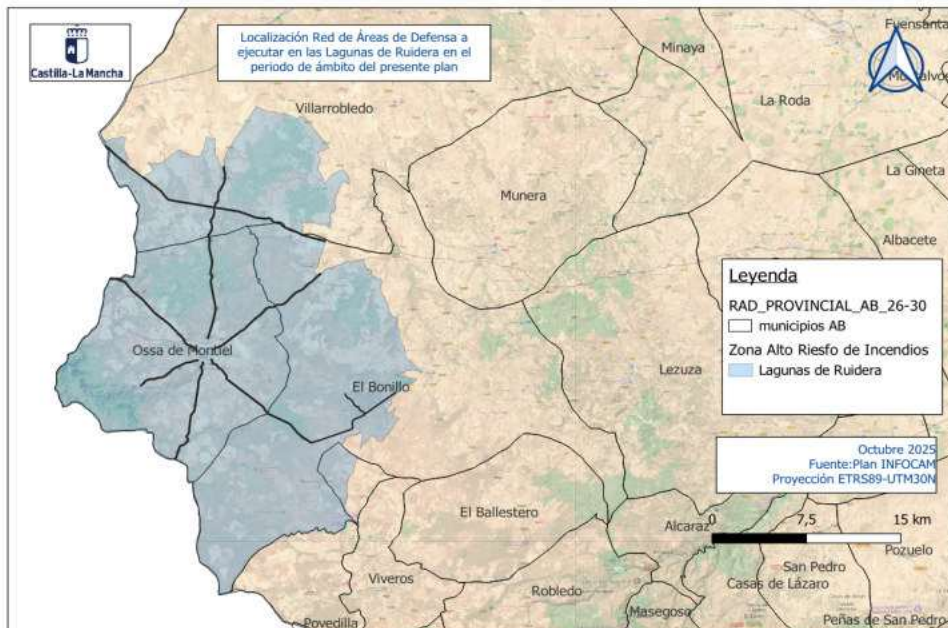
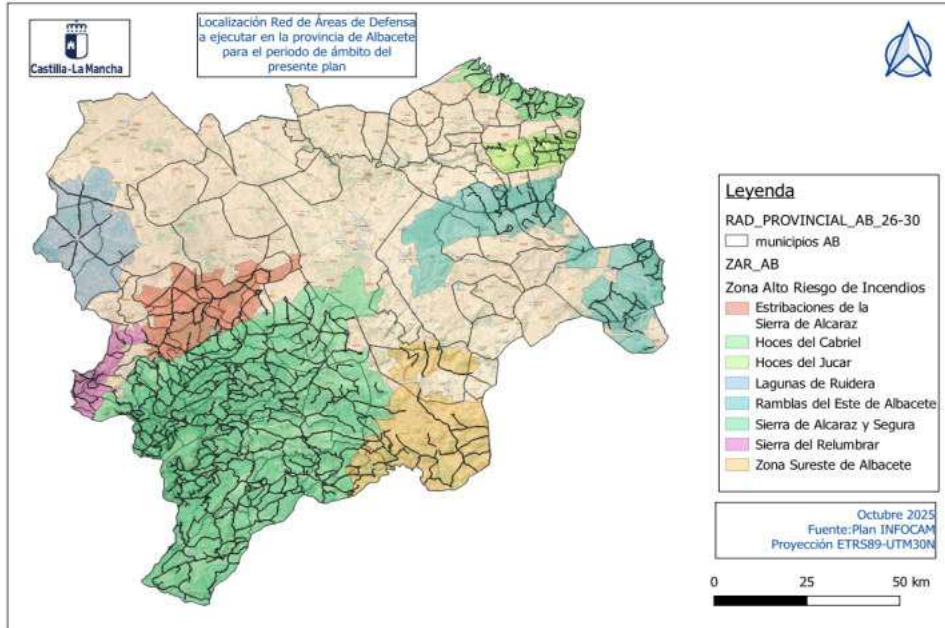
Para las API se ha utilizado el criterio de incluir todos los entornos de los núcleos de población habitados en las comarcas de la Sierra del Segura y Alcaraz, conforme a los datos demográficos oficiales del INE para 2025. Sobre el perímetro exterior de dichas infraestructuras se ha proyectado una banda de

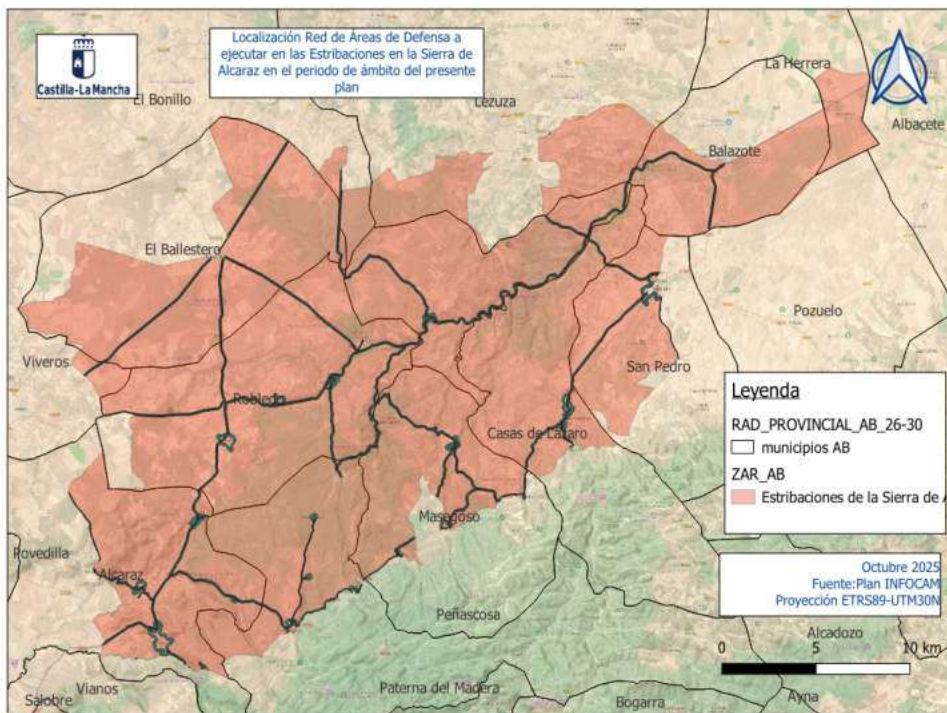
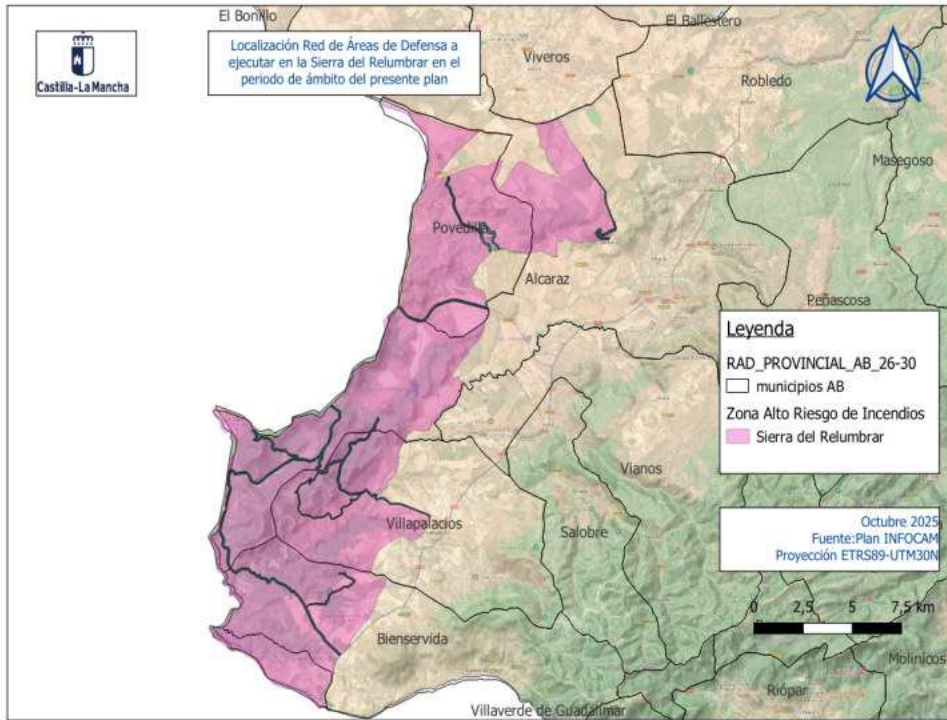




protección (buffer) de 100 metros cuya idoneidad técnica y criterios de seguridad aplicados se fundamentan en el análisis de riesgo específico desarrollado en el Anexo II. También se han incluido como APIs (25 metros de anchura), los caminos y carreteras que dan acceso a estas poblaciones, así como las que dan acceso a las infraestructuras de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha (bases, puestos de vigilancia fija, torretas y puntos de agua públicos (terrestres y aéreos), que se encuentran dentro de la ZAR y de monte público.

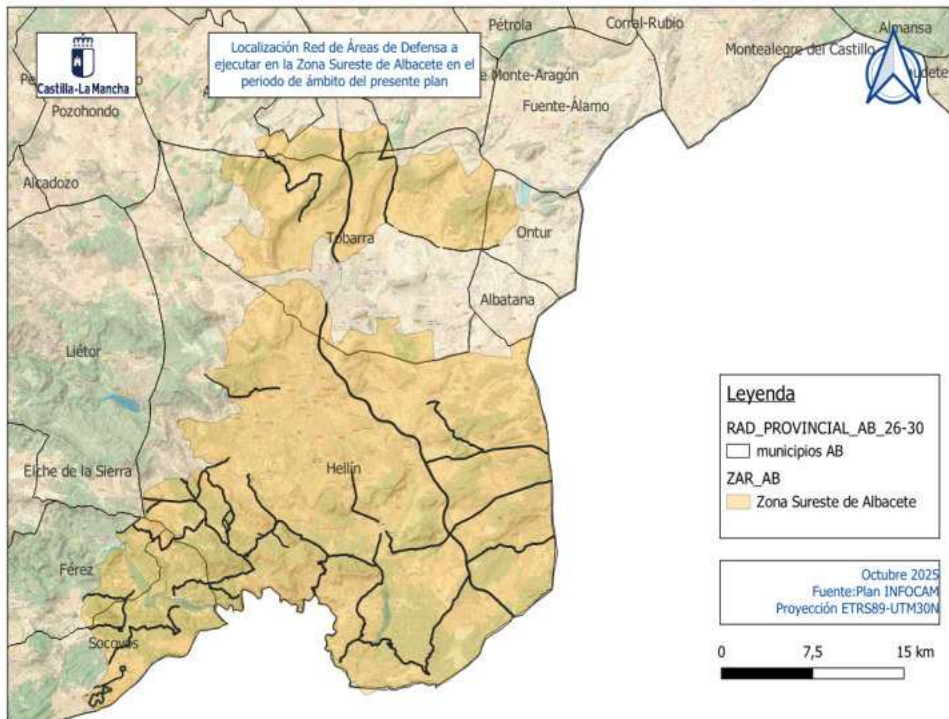
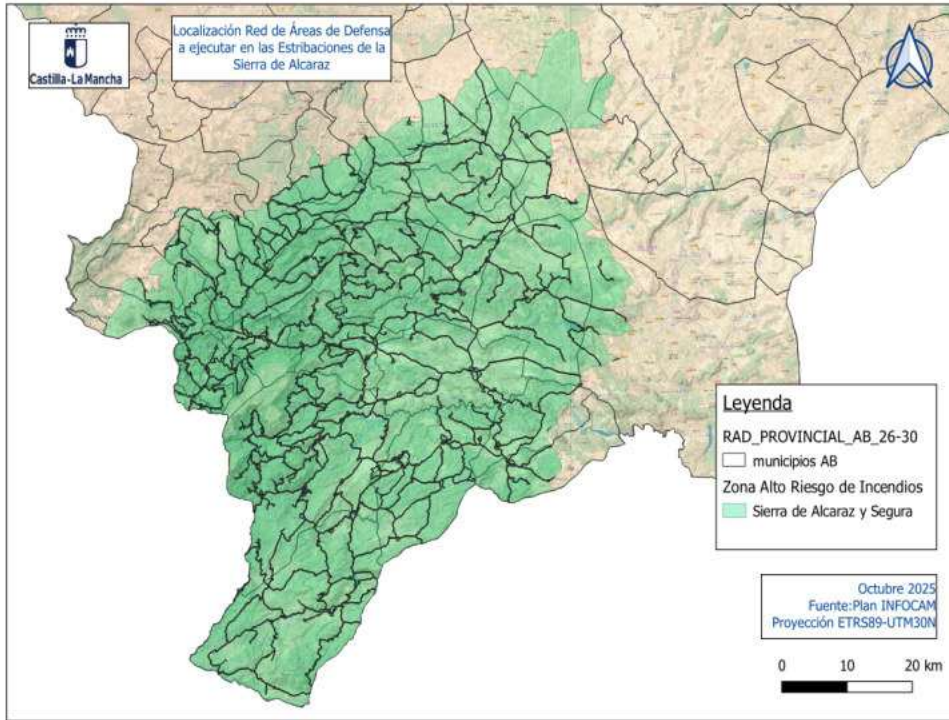
4.1.5. Ejecución de la red de áreas de defensa, APIs y AE





Documento Firmado Electrónicamente
 Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
 Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad





Documento Firmado Electrónicamente
Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad





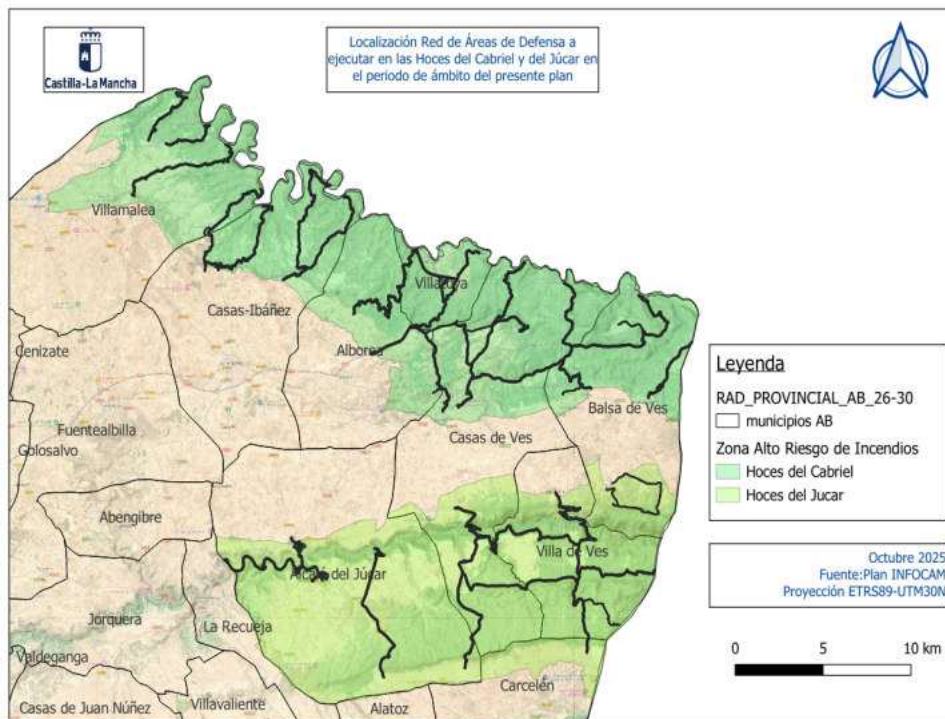
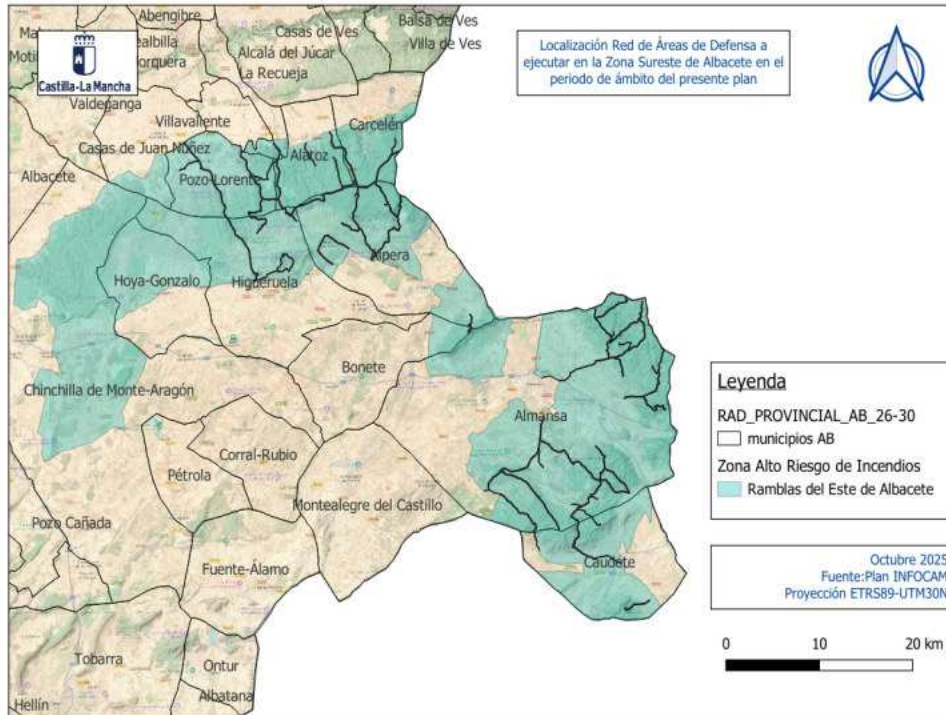
Cofinanciado por
la Unión Europea



Castilla-La Mancha



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



Documento Firmado Electrónicamente
Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad





4.1.6. **Mantenimiento**

Todos y cada uno de los tratamientos a realizar en la red de áreas de defensa, suponen una modificación de la carga de combustible, que en definitiva supone una eliminación de la vegetación. Y se evidencia, que todos estos trabajos requieren de un mantenimiento periódico para asegurar su operatividad. En base a las experiencias actuales de rozas periódicas de matorrales de gran combustibilidad, hacen aconsejable los tratamientos en ciclos de 5 a 15 años, dependiendo de las características de la vegetación y tipología de área de defensa.

Así, para el plan de defensa comarcal objeto de estudio se contempla el siguiente mantenimiento:

Áreas de contención:	Mantenimiento cada 5-10 años.
Defensa de Infraestructuras:	A demanda
Áreas estratégicas:	A demanda

Además de los sistemas de desbroce tradicional son aconsejables otros sistemas de mantenimiento en el marco de un uso integrado y sostenible. Estos tratamientos son:

- El pastoreo controlado para el control de la biomasa.
- El mantenimiento de sistemas agrarios tradicionales como elemento de discontinuidad.
- La implementación en la zona del ámbito del plan de las quemas prescritas, se considera factor importante por las siguientes razones:

Su uso va a facilitar las labores de mantenimiento de las infraestructuras. En estudios realizados sobre el análisis de costos, tanto económicos como de rendimientos, se han obtenido resultados en torno a los 2 jornales/ha respectivamente. (Larranaga Otxoaet *al.* 2007). El mantenimiento mediante quemas prescritas es además idóneo en zonas de elevada pedregosidad y pendiente, además de sus implicaciones en la formación, entrenamiento y operatividad de los dispositivos de extinción (CLIF 2022).

Es una herramienta más de la gestión forestal: ya que el fuego es un proceso ecológico propio del ecosistema, su introducción, bajo unos parámetros de control, permite una gestión integral de los ecosistemas.

4.2. **RED VIARIA**

Se entiende por red viaria al conjunto de vías existentes, que reúnen las condiciones mínimas de transitabilidad para los vehículos asociados al dispositivo de extinción de incendios. Dentro de esta red puede haber desde carreteras asfaltadas hasta simples accesos a otras infraestructuras.

Objetivos

Los accesos son de vital importancia para las actuaciones del dispositivo de Prevención y Extinción de Incendios Forestales. Se buscan principalmente dos objetivos en el proceso de estudio y propuesta de actuaciones de la red viaria en los Planes de Defensa contra Incendios Forestales:





- Adquirir un mayor conocimiento de la ubicación y estado de mantenimiento de caminos y pistas. Con ello se consigue una mejor respuesta ante la emergencia, mejorar la planificación y eficiencia de los recorridos usados en las labores de vigilancia y disuasión.

- Una vez conocido el punto anterior, planificar las actuaciones de mejora en las vías que se considere necesario, con el objetivo de incrementar la accesibilidad y penetrabilidad de la zona, así como crear un acceso más rápido y seguro a los medios de extinción.

Además, la red viaria forma parte de la red de áreas de defensa, de forma que es la encargada de dar accesibilidad a estas infraestructuras y, en ocasiones, de conformar la zona de transitabilidad de las mismas.

Tipología

La limitación de recursos disponibles hace inviable el acondicionamiento de toda la red, por la gran cantidad de caminos existentes y el gran número de variables posibles. Es por ello, que se define una red viaria principal y otra complementaria, descritas a continuación:

- Vías principales: aquellas cuya consideración sea prioritaria en materia de prevención y extinción de incendios forestales. Es por ese motivo, por el que se pretende mantener en buen estado para la circulación de cualquier vehículo a motor.

- Vías complementarias: conforma una red transversal a las vías principales, constituyendo vías de transitabilidad, es decir, viales que permitan el acceso al territorio de forma segura, sin que por ello deban estar construidas por una sub-base, firme o red de drenaje.

Directrices

- Debido a la complejidad que puede alcanzar una red viaria, tan solo se planificarán las vías principales que requieran una mejora considerable.

- El ancho mínimo, conforme al Plan director de defensa contra incendios de Castilla La Mancha (JCCM,2015), con el que debe dotarse a estas vías es de 4 metros de base (excluyendo cunetas) para permitir el paso de vehículos en ambos sentidos. En supuestos donde por circunstancias de difícil corrección que impidan alcanzar este ancho mínimo, se realizaran apartaderos que permitan el cruce de vehículos en ambos sentidos. En supuestos donde por circunstancias de difícil corrección que impidan alcanzar este ancho mínimo, se realizaran apartaderos que permitan el cruce de vehículos en ambos sentidos.

4.2.1. Criterios de selección de la red viaria

Para el establecimiento de la red se utilizan los criterios desarrollados en la fase de elaboración de la Red de Áreas de Defensa (RAD) y se incluirán

1. Los caminos o carreteras que dan transitabilidad a la RAD
2. Los caminos o carreteras que dan acceso a estas infraestructuras.
3. Así como los que dan acceso a las bases y torretas y puntos de agua públicos (terrestres y aéreos).





El objetivo del establecimiento de unos criterios de selección no es más que el de desarrollar una estrategia que facilite la elección de los caminos más importantes.

4.2.2. *Condicionado a tener en cuenta para la red viaria*

Los condicionantes a hora de realizar los trabajos en la red viaria son:

Para las vías principales:

- Consolidación y mejora de los firmes.
- Apertura o limpieza de cunetas.
- Construcción de un sistema de drenaje.

Para las vías complementarias:

- Conseguir la transitabilidad de los vehículos contra incendios.
- No son necesarias la consolidación y mejora del firme, ni la construcción de un sistema de drenaje. Los trabajos han de ser de desbroce y explanación, para conseguir su transitabilidad.

Y en todos los casos:

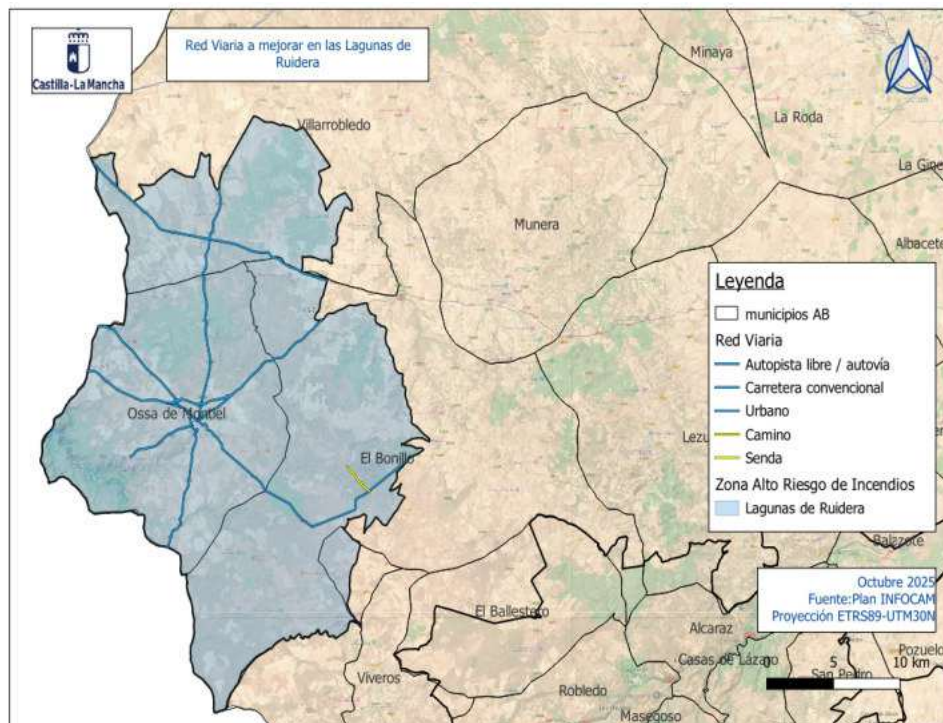
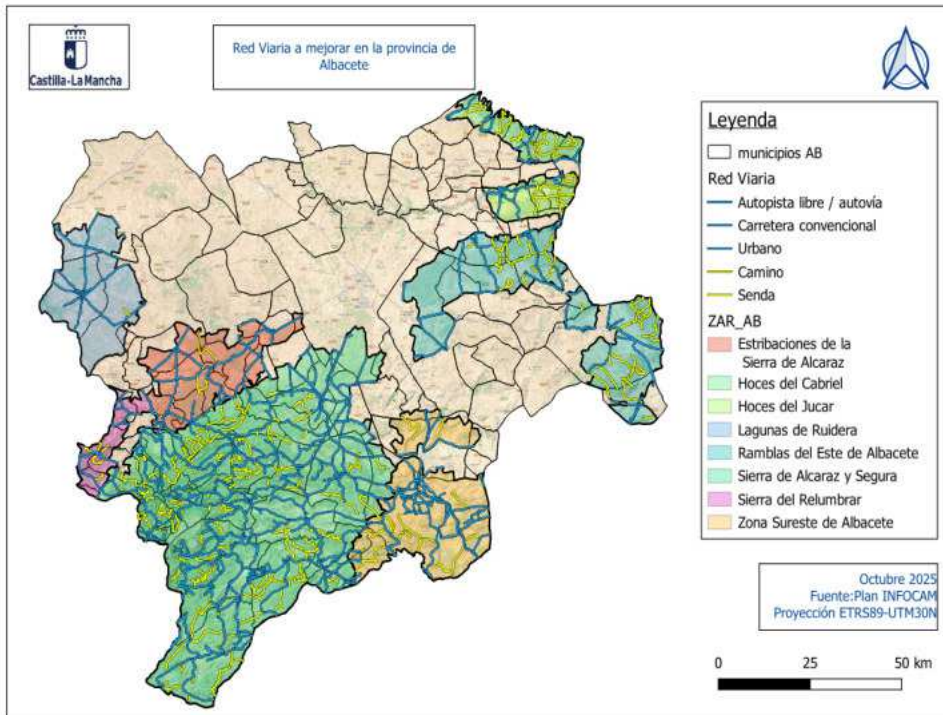
- En el caso de las vías ciegas, deben estar finalizadas con una explanación que permita el giro.
- Para facilitar las actuaciones de los medios de extinción, se debe proveer la señalización de los puntos de aprovechamiento de agua y otras obras auxiliares.
- Consolidar y mejorar los firmes, con un ancho mínimo de 4 metros de base, excluyendo cunetas, para permitir el paso de vehículos en ambos sentidos.
- Para facilitar el cruce entre vehículos se procurará realizar apartaderos.
- Control de la vegetación invasora en pistas y caminos.

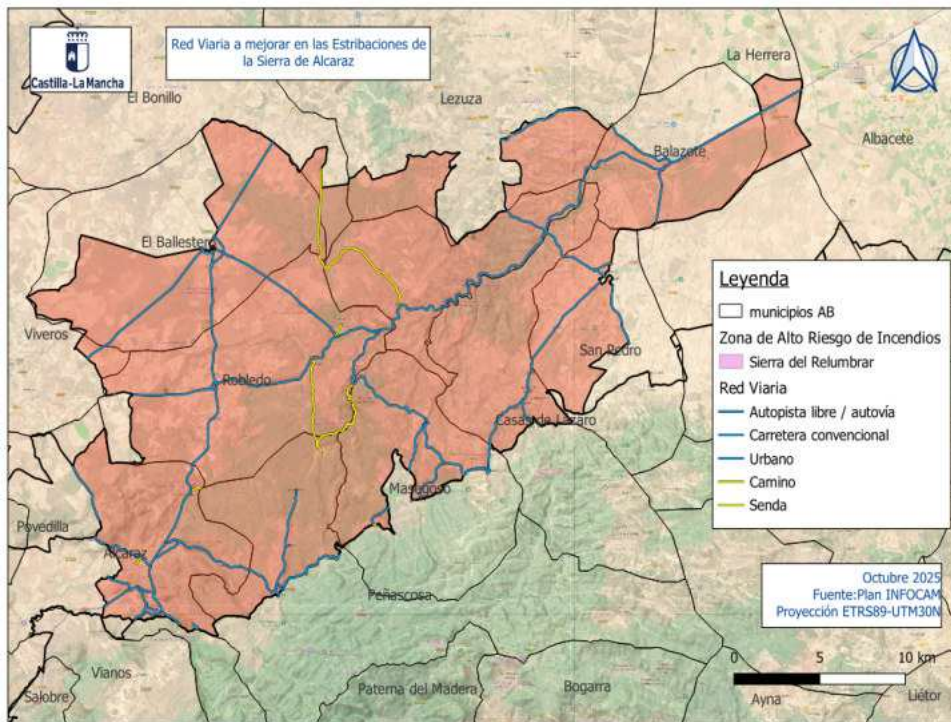
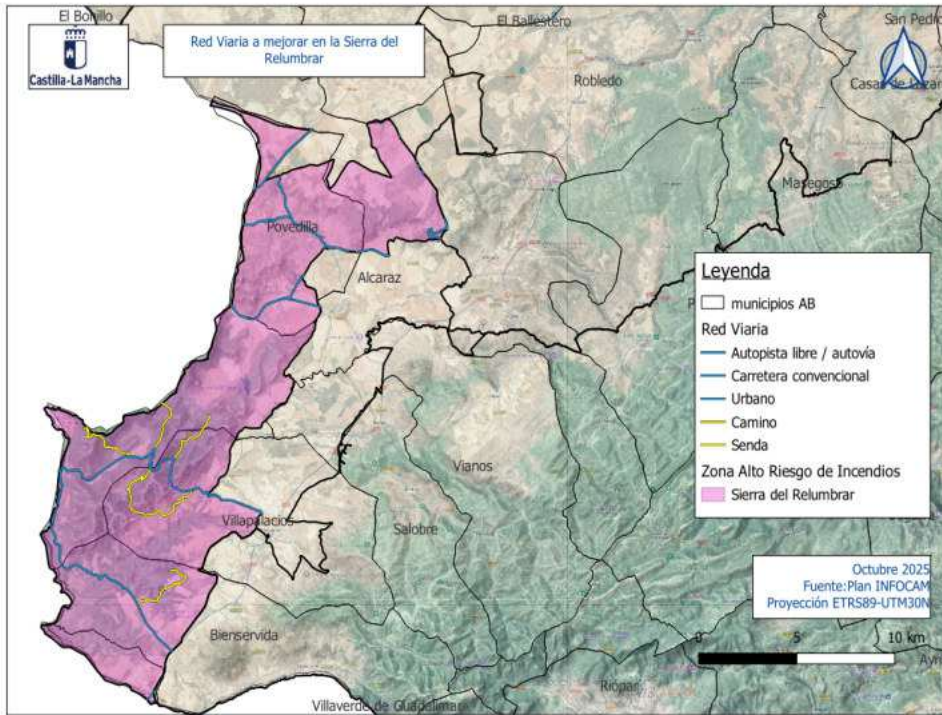
Todas estas actuaciones se realizarán de manera conjunta con otras infraestructuras de prevención de incendios, mediante una planificación integrada para cada zona.





4.2.3. Red viaria a ejecutar







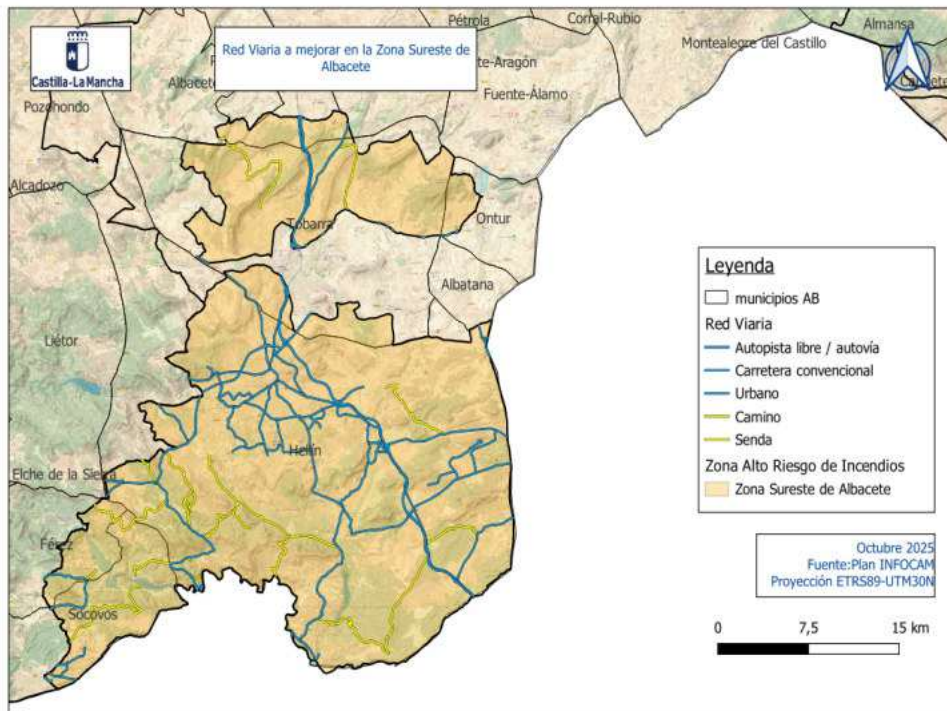
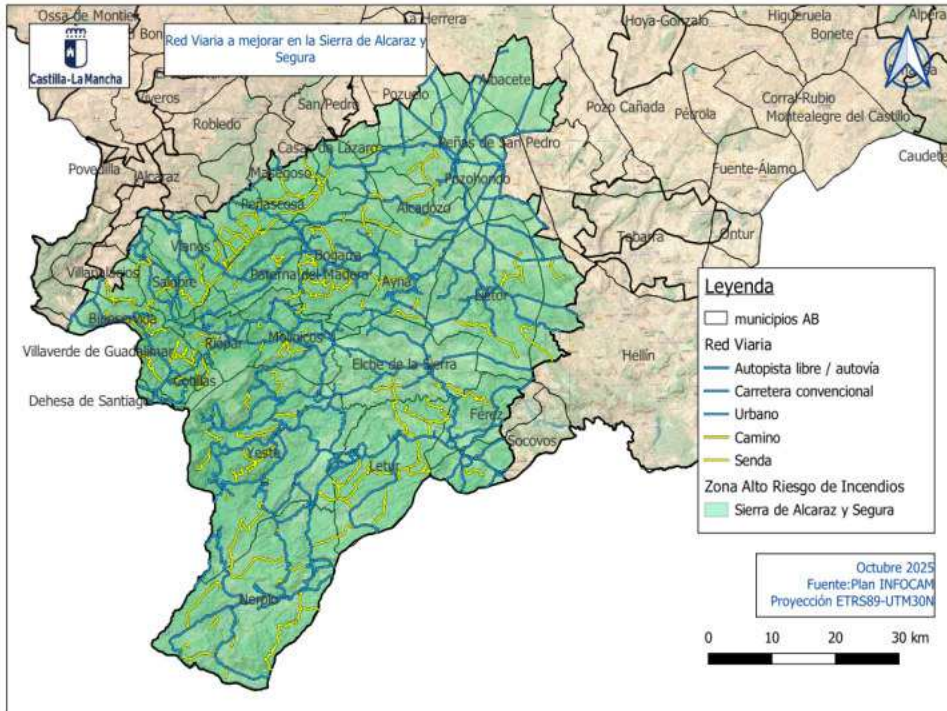
Cofinanciado por
la Unión Europea



Castilla-La Mancha



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

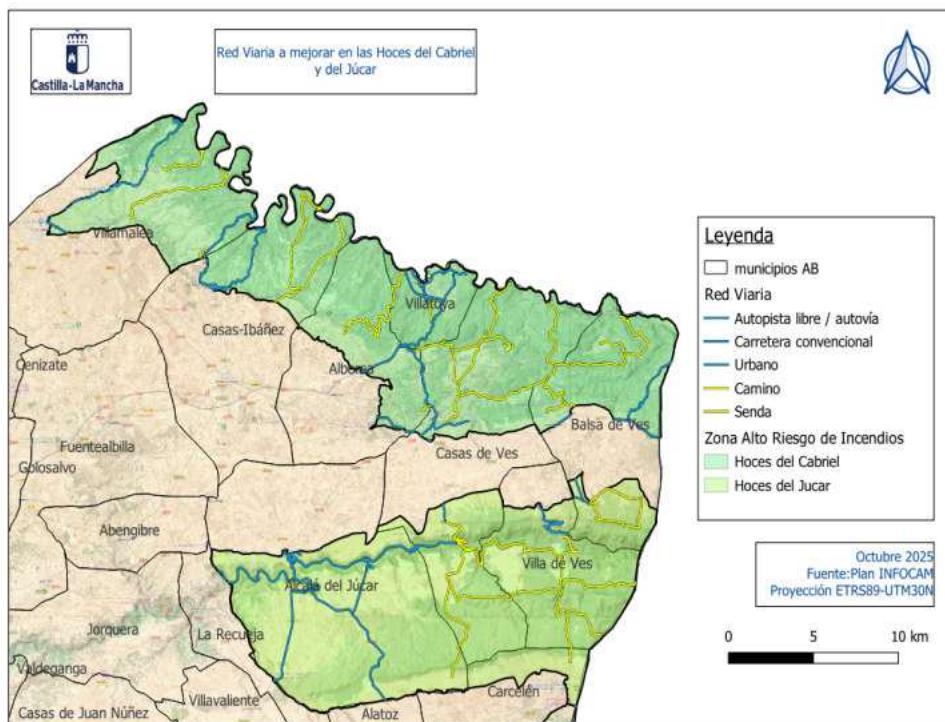
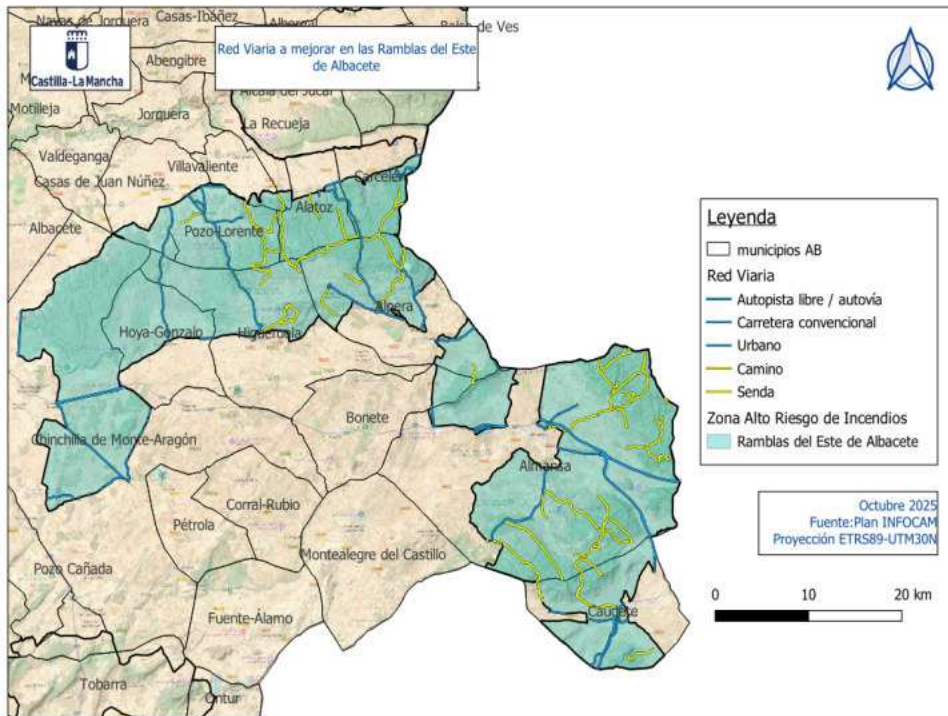


Documento Firmado Electrónicamente
Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad





Cofinanciado por
la Unión Europea



Documento Firmado Electrónicamente
Código Seguro de Verificación (CSV): 30D4C3594D77364DF942D4
Verificable en sede electrónica: www.jccm.es/viad





4.3. RED DE PUNTOS DE AGUA

Llamaremos red de puntos de agua, a la red hídrica de abastecimiento de agua de la cual puedan hacer uso los medios de extinción, tanto terrestres como aéreos. Tener una red de puntos de agua completa y clasificada es fundamental, habida cuenta de que éste elemento constituye una herramienta básica en la lucha contra los incendios forestales.

Dentro de la red de puntos de agua se integrarán, tanto las zonas presentes en el territorio (ríos, lagunas, embalses, balsas de riego, etc.) que por sus características puedan ser adaptadas al uso por los medios de extinción, así como puntos concretos en los que se haya realizado una infraestructura específica para la captación y almacenaje de agua para la extinción de incendios.

4.3.1. Criterios de selección de la red de puntos de agua

La red de puntos de agua se dividirá:

- Red de puntos de agua prioritarios: A mantener por la organización si fuese necesario (DPH, MUP, JCCM),

Deben codificarse y numerarse por tipo (ala rotativa, ala fija, autobomba) para identificación y localización rápida.

- Red de puntos de agua complementarios.

4.3.2. Condicionado a tener en cuenta para la red de puntos de agua

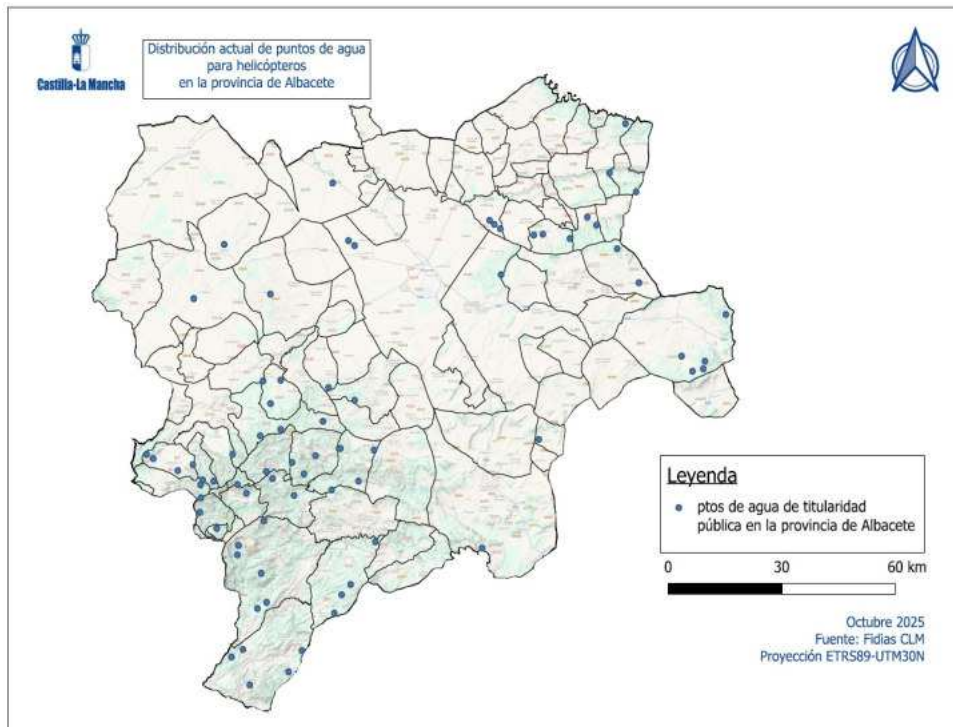
Los condicionantes a la hora de realizar los trabajos en la red de puntos de agua van a ser los siguientes:

- Criterios de ubicación: tras detectar aquellas zonas en las cuales el óptimo indica la idoneidad de establecer un nuevo punto de agua, se selecciona un emplazamiento adecuado para el punto de agua a construir, de modo que su uso por parte de los medios de extinción (tanto helicópteros como autobombas) sea óptimo y seguro.
- Criterios constructivos de los depósitos: para su uso eficaz (es recomendable tener en cuenta su forma de captación de agua) y seguro.
- Criterios de los elementos asociados a los depósitos.

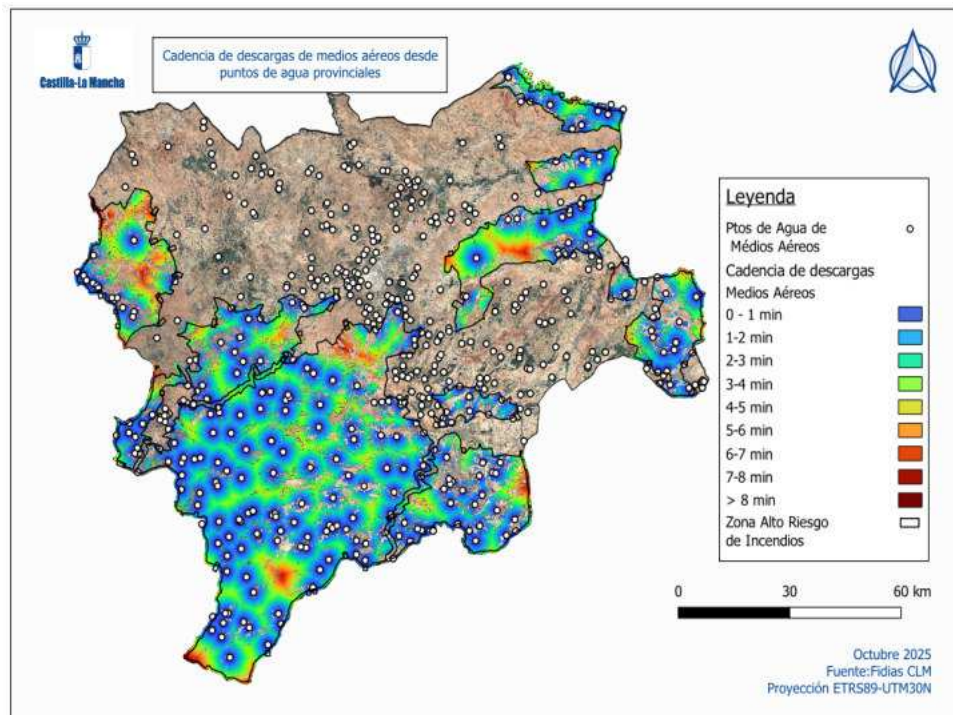




4.3.3. Inventario de los puntos de agua existentes



4.3.4. Zonas prioritarias para la ubicación de nuevos puntos de agua





Como puede observarse, todas las zonas forestales de la provincia, con especial atención a los montes incluidos en zonas de alto riesgo de incendios forestal, cubren los objetivos marcados de estar a menos de 8 minutos de cadencia de descargas con un medio aéreo, considerando una velocidad de trabajo de helicóptero de unos 150 km/h (80 nudos) y un viaje de ida y vuelta desde cualquier punto de agua de la provincia (incluidos puntos de agua de titularidad privada). Sin embargo, existen algunas zonas donde la cadencia se aproxima al límite establecido entre 7 -8 minutos. En caso de ubicar nuevos puntos de agua, esas zonas en rojo serían las prioritarias. También, habría que considerar que algunas zonas en rojo limitan con otras comunidades o provincias, donde quizás se dispongan de puntos de agua más cercanos que bajen estos tiempos de cadencia, pero dichos puntos no pertenezcan a la red de puntos de agua de la provincia de Albacete.

4.4. ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

Acciones dirigidas a la población

Las causas principales por lo que se originan incendios forestales en la región de Castilla-La Mancha como se ve reflejado en el Plan director son de origen antrópicas, agrupadas en negligencias, participando en un 49,94% e intencionados en un 30,94%, la suma de las dos supone más del 80% del total. Para el caso concreto de la provincia de Albacete se observan a través de la base de datos de Fidas del último decenio, que los incendios producidos por Negligencia son un 53.18% y los intencionados alcanzan un 10,85%, lo que supone más del 60% del total. Del análisis de estos datos podemos deducir que las acciones dirigidas a la población son fundamentales para incidir en la reducción del número de igniciones que puedan provocar incendios forestales.

Estas acciones se pueden agrupar bajo las siguientes líneas de trabajo

- Conciliación de intereses
- Información, concienciación y sensibilización
- Regulación del Uso del Fuego
- Acciones sancionadoras
- Concienciación y sensibilización

Conciliación de intereses

El monte es fuente de diferentes recursos y servicios. La utilización de estos por diferentes sectores de actividad en el mismo territorio hace que en ocasiones generen conflictos entre éstos, los cuales pueden repercutir en un aumento de la siniestralidad. Es por ello que desde la administración se haga hincapié en la conciliación de intereses de las diferentes partes, promoviendo reuniones donde participen estos. Reuniones que se deberán de llevar a cabo, fundamentalmente, en las zonas donde se tengan identificados estos conflictos, al objeto de poner en común las necesidades de cada sector sobre el territorio y acordar medidas en las que no se vean perjudicados unos sectores frente a otros.

Información concienciación y sensibilización

Se entiende como fundamental la información y concienciación de la población respecto de la importancia de nuestros ecosistemas forestales y la grave pérdida que suponen los incendios forestales





sobre los recursos y servicios que proporciona, todo ello bajo el principio básico de que no se respeta lo que no se conoce.

Esta información y concienciación se podrá llevar a cabo a través de campañas publicitarias en los diversos medios de comunicación con alcance a la población en general y con un alcance más local a la población que habita y/o desempeña su actividad en el entorno natural a través de charlas o mesas redondas.

La educación en edades tempranas en una forma muy adecuada de inculcar modelos de comportamientos no lesivos con el medio ambiente. En este sentido se promoverán actividades en colegios encaminadas a la educación en valores hacia el respeto a la naturaleza y los posibles riesgos que conllevan ciertos comportamientos, todo ello con la colaboración de la Consejería de Educación. Estas actividades se apoyarán en una programación elaborada por la administración competente en materia de educación ambiental.

Además se deberá promocionar y asesorar a ayuntamientos para que inicien el trámite de elaboración, aprobación y homologación de los PAMIF cuales deben establecer la organización y procedimiento de actuación de los recursos cuya titularidad corresponda a la administración local que se trate y los que puedan ser asignados al mismo por otras administraciones públicas o por otras entidades públicas o privadas, al objeto de hacer frente a las emergencias por incendios forestales, dentro del ámbito territorial local referido.

Regulación del Uso del fuego

Es fundamental poseer una regulación respecto del empleo del fuego en el medio natural. Esta regulación deberá determinar en qué situaciones se podrá autorizar el empleo del fuego y para qué actividades, marcando un condicionado de obligado cumplimiento. Todo ello con el objetivo de evitar situaciones potencialmente peligrosas en materia de incendios forestales.

Acciones sancionadoras

Deben de existir acciones sancionadoras de carácter coercitivo ante el incumplimiento de la normativa que regula el uso del fuego.

4.4.1. Redacción de planes municipales de prevención de incendios

El Plan de Especial de Emergencias por Incendios Forestales de Castilla la Mancha (INFOCAM) establece la organización y procedimientos de actuación de los recursos y servicios cuya titularidad corresponda a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha y los que puedan ser asignados al mismo por otras Administraciones Públicas o por otras entidades públicas o privadas, al objeto de hacer frente a las emergencias por incendios forestales, dentro del ámbito territorial de la región, excluidas las zonas militares.

Se integrarán en este plan todos los Planes de Actuación Municipal por Incendios Forestales (PAMIF) de las entidades locales que se encuentren en el territorio autonómico, así como todos los Planes de Actuación Municipal (PAM) que se redacten en municipios incluidos en zona de alto o medio riesgo, y que por tanto valoren el riesgo por incendios forestales entre los existentes en su término municipal.





Plan de Actuación Municipal para el riesgo de Incendios Forestales (PAMIF), establecerán la organización y procedimiento de actuación de los recursos cuya titularidad corresponda a la administración local que se trate y los que puedan ser asignados al mismo por otras administraciones públicas o por otras entidades públicas o privadas, al objeto de hacer frente a las emergencias por incendios forestales, dentro del ámbito territorial de aquella.

Las funciones básicas de los planes municipales ante el riesgo por incendios forestales:

- a) Prever la estructura organizativa y los procedimientos para la intervención en emergencias por incendios forestales, dentro del territorio del municipio o entidad local que corresponda.
- b) Establecer sistemas de articulación con las organizaciones de otras Administraciones Locales incluidas en su entorno o ámbito territorial, según las previsiones del Plan de la Comunidad Autónoma en que se integran.
- c) Zonificar el territorio en función del riesgo y las posibles consecuencias de los incendios forestales, en concordancia con lo que se establece en el presente Plan, delimitar áreas según posibles requerimientos de prevención e intervención y despliegue de medios y recursos, así como localizar la infraestructura física a utilizar en operaciones de emergencia.
- d) Prever la organización de grupos locales para la prevención y primera intervención contra incendios forestales, en los que podría quedar encuadrado personal voluntario.
- e) Establecer medidas de información y formación a la población sobre el riesgo de incendio forestal así como sobre las medidas de autoprotección a utilizar en caso de emergencia por incendios forestales.
- f) Catalogar los medios y recursos específicos para la puesta en práctica de las actividades previstas.
- g) Poner en marcha medidas de autoprotección de los núcleos urbanos y edificaciones, encaminadas a evitar el riesgo de interfaz urbano-forestal, a través de la creación y mantenimiento de franjas perimetrales, entre otras acciones.





5. AFECCIÓN A RED NATURA 2000

La Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad que como tal nace con la Directiva de Aves 79/409/CEE y la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (Directiva Hábitats).

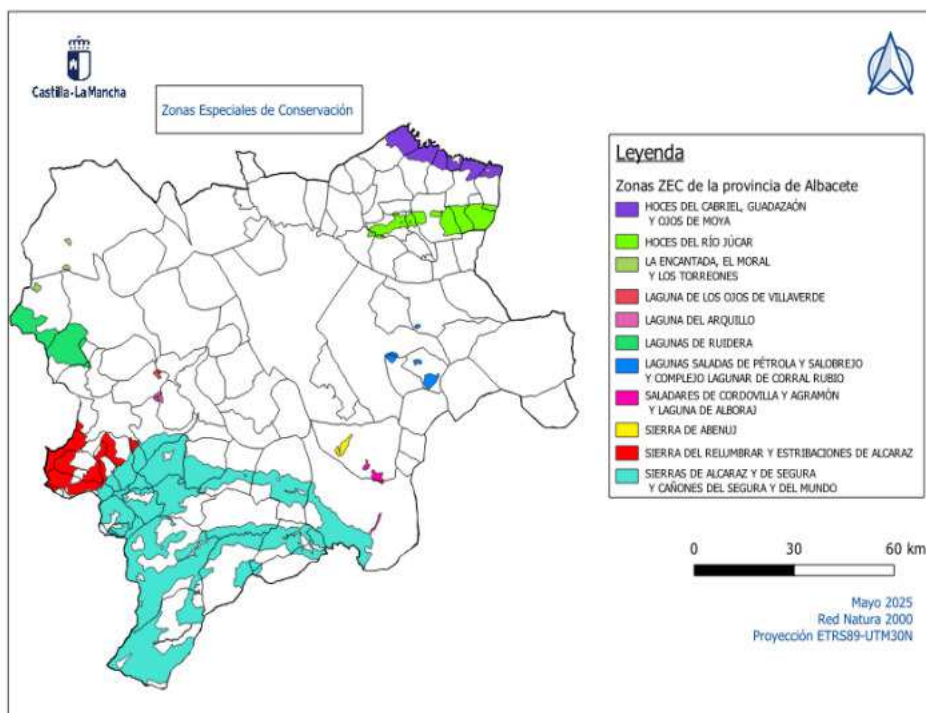
Está formada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) designadas de acuerdo con la Directiva Hábitat, así como por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) establecidas en virtud de la Directiva Aves.

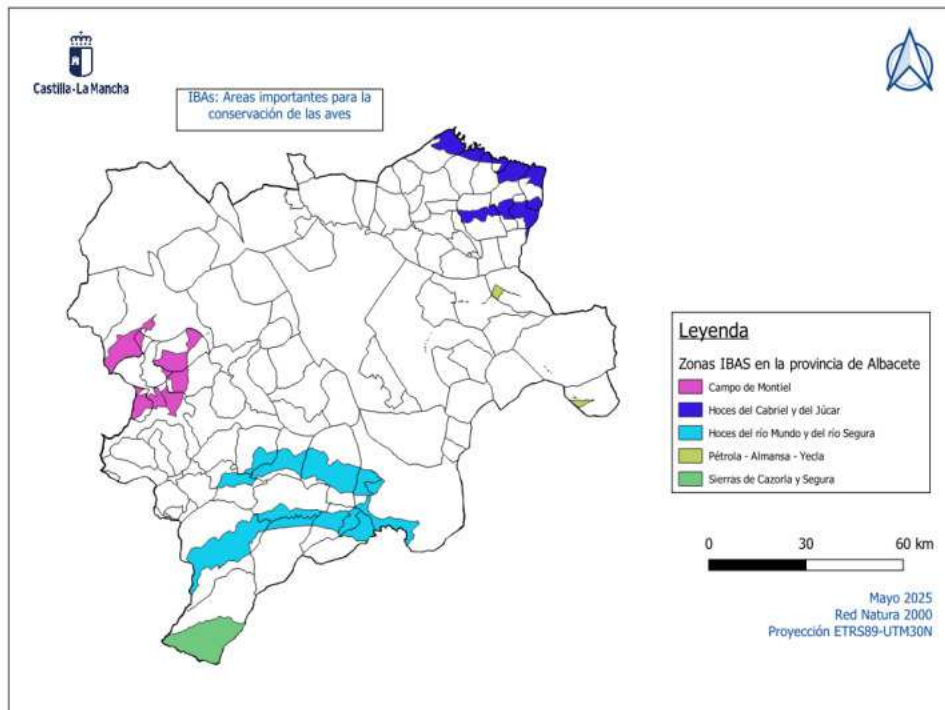
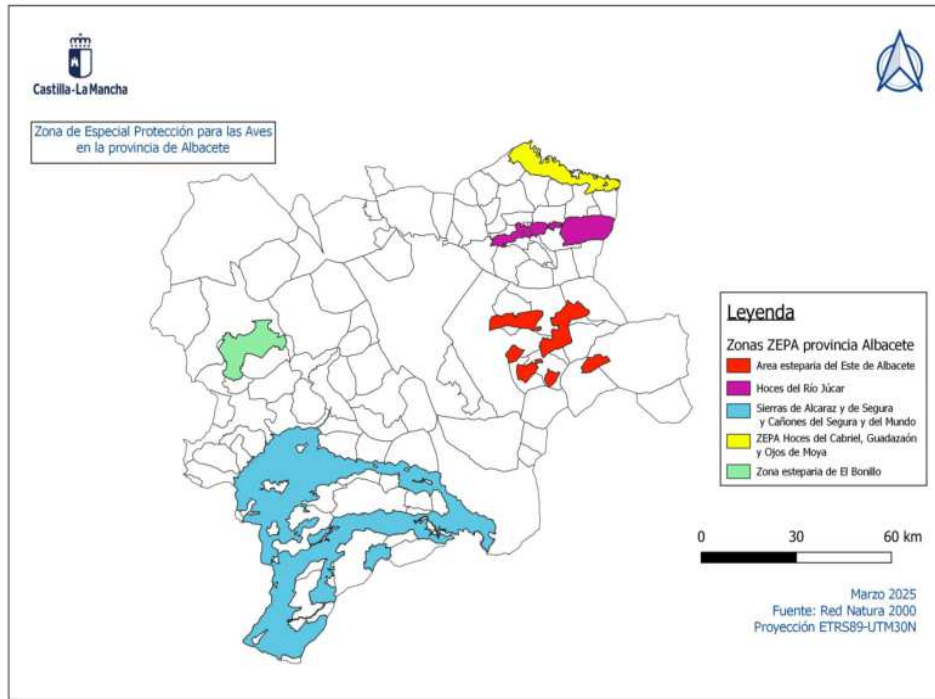
Las Comunidades Autónomas han elaborado las propuestas de espacios que encontrándose en su territorio puedan ser clasificados Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), al albergar los hábitat naturales y los hábitat de las especies que figuran en los anexos de la Directiva Hábitat (Ley 9/1999 y Decreto 199/2001 de CLM), y que han sido designados ZEC.

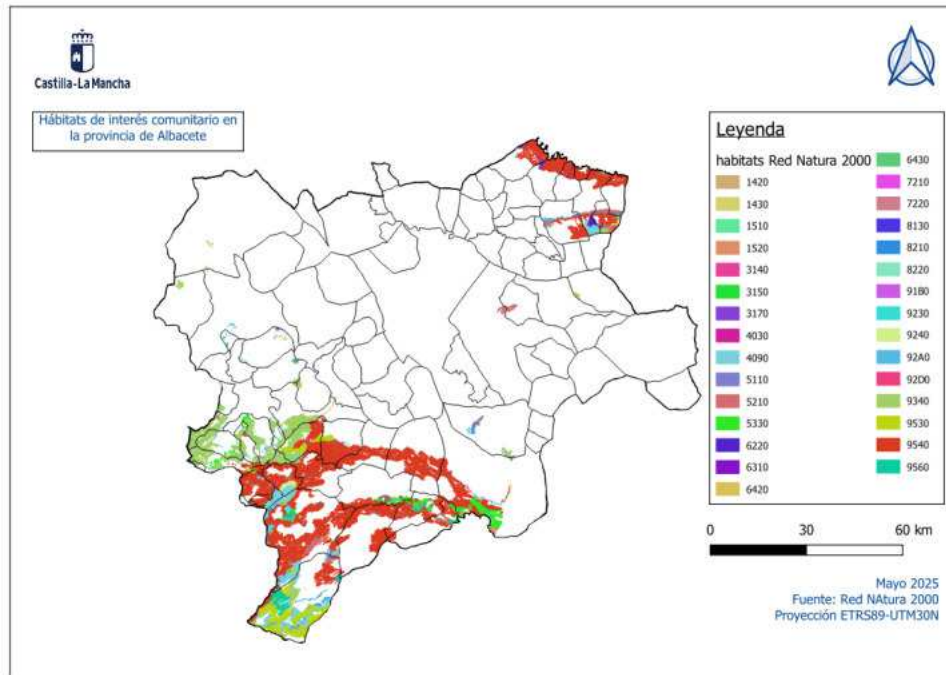
A su vez, las CC. AA. han establecido los territorios designados en virtud de la Directiva Aves. Dentro de las ZEPAs, se encuentran las reales designadas de manera expresa por los gobiernos europeos y reconocidas por la CE y las virtuales que reúnen criterios para ser consideradas como tales, pero oficialmente no lo son y por tanto no se les aplica el régimen común de la Directiva Aves (IBAS o *Important Bird Areas*), considerado como el instrumento más importante para la declaración de las áreas mencionadas anteriormente.

A continuación, se muestran los espacios protegidos **ZEC, ZEPA e IBAs** incluidos dentro del plan provincial, las áreas críticas de especie y refugios de fauna, además de los hábitats de protección de interés comunitario.

En cuanto a Red Natura 2000, se expone a continuación las superficies que forman parte de la misma:







HABITAT DE INTERÉS COMUNITARIO	
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (sacacorinetea y fruticosi)
1430	Matorrales halo-nitrófilos mediterráneos y termoatlánticos (sacocornetea fruticosi)
1510	Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)
1520	Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia)
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.
3150	Lagos y lagunas eutróficas naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition
3170	Lagunas y charcas temporales mediterráneas
4030	Brezales secos europeos
4090	Matorrales pulvilunares orófilos europeos meridionales
5110	Formacones estables xerotermófilas de Buxus sempervirens en pendientes rocosas (Berberidion p.p.)
5210	Matorrales arborescentes de juniperus spp.
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6220	Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales
6310	Dehesas perennifolias de Quercus spp.
6420	Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de la llanura y de los pisos montano a alpino
7210	Áreas pantanosas calcáreas con Cladium mariscus y especies de Caricion davallianae
7220	Formaciones tobáceas generadas por comunidades briofíticas en aguas carbonatadas
8130	Desprendimientos rocosos occidentales y termófilos
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
8220	Laderas y salientes rocosos silíceos con vegetación casmofítica
9180	Fresnedas mediterráneas ibéricas de Fraxinus angustifolia y Fraxinus ornus
9230	Robledales de Quercus pyrenaica y robledales de Quercus robur y Quercus pyrenaica del noroeste ibérico
9240	Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis
92A0	Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Flueggeion tinctoriae)
9340	Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia
9530	Pinares (sud.) mediterráneos de pinos negros endémicos
9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos
9560	Bosques endémicos de Juniperus spp.

Tabla 22: Hábitat de Interés Comunitario (Directiva 92/43/CEE). Fuente: Red Natura 2000





En la provincia existen 3 refugios de fauna, situados en la Laguna de Pétrola declarado por el Decreto 105/91, de 23 de julio, la laguna de los Patos en Hellín declarado por el Decreto 65/1988 de 17 de mayo y en las lagunas de Ruidera declarado Decreto 55/1998, de 9 de junio, (este último incluido en el plan comarcal de las lagunas de Ruidera en la provincia de Ciudad Real) pero exceptuando el incluido en el Plan de Ciudad Real, los otros dos refugios no se ubican dentro de ningún plan comarcal de defensa de la provincia de Albacete.

Sin embargo, sí que se encuentran legislados dos refugios de pesca; El de “Los Chorros del Río Mundo”, declarado por el Decreto 9/1999, de 9 de Febrero, y el Refugio de Pesca “Río Endrinales”, declarado por el Decreto 11/1999, de 9 de Febrero.

De los informes de años anteriores, así como de las consultas realizadas para el presente plan se tendrá en cuenta lo siguiente:

- En zonas identificadas con posibles afecciones a avifauna, aplicar las limitaciones temporales y espaciales que con carácter previo al inicio de la ejecución se indiquen por parte del servicio competente.
- En zonas donde se indique la presencia de hábitats de protección especial, rodales de no actuación, o de requerimientos especiales (cobertura, exposición, sensibilidad edáfica etc.) antes del inicio de actuaciones se deberán identificar el espacio ocupado por los mismos, así como indicar en su caso las limitaciones temporales. Así mismo, y en caso de que implique la adaptación de las actuaciones, el servicio competente deberá indicar de manera fehaciente los requerimientos mínimos para la zona, con el fin de valorar si la infraestructura preventiva cumpliría los objetivos de diseño al tener en cuenta en su ejecución los limitantes impuestos.
- En zonas que comprendan instalaciones de uso público vinculado a espacios naturales protegidos (senderos, áreas recreativas...), el servicio competente deberá indicar de manera fehaciente los requerimientos mínimos para la zona, con el fin de valorar si la infraestructura preventiva cumpliría los objetivos de diseño al tener en cuenta en su ejecución los limitantes impuestos.





6. CALENDARIO DE APLICACIÓN DEL PLAN

El horizonte temporal para la aplicación del Plan será de 5 años (2026-2030). Las actuaciones de dicho plan se concretarán y ajustarán para cada zona con la redacción de los posteriores proyectos de ejecución anuales.

Las actuaciones reflejadas en este Plan se deberán de ir especificando y concretando para las distintas ZAR y a través de proyectos de ejecución se deberán de ir acometiendo paulatinamente durante la vigencia del Plan.

Los Planes Anuales durante la vigencia del presente Plan, se deberán de ir redactando conforme las directrices marcadas por éste y con el contenido mínimo que se describe en el índice indicado en el Anexo 1 del Plan director de defensa de Incendios Forestales de Castilla La Mancha.





7. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN

Con el objeto principal de seguimiento y control de la ejecución del Plan de Defensa Contra Incendios Forestales se pretende, además, evaluar la eficacia de las medidas propuestas y convertirlo en un plan dinámico que permita llevar a cabo una corrección y mejora continua del mismo; debiendo sufrir aquellas modificaciones que se consideren oportunas.

Para esta labor, se redactará anualmente, y de forma paralela y coordinada con el Proyecto Anual, un informe que evalúe la ejecución del Proyecto Anual anterior. Este informe deberá hacer referencia, tanto a la cantidad y calidad de la ejecución, como a la eficacia de las medidas propuestas.

7.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN

El control de las medidas propuestas se llevará a cabo mediante indicadores, tanto de cantidad como de calidad. Así, los indicadores de cantidad reflejarán la fracción ejecutada sobre lo planificado para cada anualidad. Por tanto, estos indicadores deben ser medidos en el informe de periodicidad anual que se redactará por personal de la Consejería con competencias en materia de incendios forestales.

El seguimiento y control de la ejecución se refiere tanto a la alerta y detección como a la prevención y la extinción. Puesto que el grueso de este plan son las medidas de prevención, los indicadores se centrarán en ellas. Se utilizarán los siguientes indicadores:

E1 = Presupuesto anual ejecutado / Presupuesto anual planificado

E2 = Sup. Áreas De lucha Orden 1 ejecutadas anualidad / Sup. Áreas De lucha Orden 1 planificadas anualidad

E3 = Sup. Áreas De lucha Orden 2 ejecutadas anualidad / Sup. Áreas De lucha Orden 2 planificadas anualidad

E4 = Long. mejora de camino ejecutada anualidad / Long mejora de camino planificada anualidad

E5 = Número puntos de agua ejecutados anualidad / Número puntos de agua planificados anualidad

E6 = Sup. tratamientos silvícolas en masa ejecutada anualidad / Sup. tratamientos silvícolas en masa planificada anualidad.

Estos indicadores deberán ser calculados, también, en términos absolutos. Esto es, medirán lo ejecutado hasta el momento sobre lo planificado hasta el momento, considerando lo ejecutado y planificado en anteriores anualidades.

Para el control de la calidad de la ejecución, el informe deberá prestar especial atención a las características de las medidas que se proponen.

TABLA DE INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO DEL PLAN		
Codificación	Indicador	Descripción del indicador
I.1.a	Ha. tratadas	Superficie en ha. que forma parte de la red de defensa y ha sido tratada conforme el proyecto de ejecución correspondiente.
I.1.b	Ha. tratadas	Superficie en ha. que forma parte de la red de defensa y en la que se han realizado trabajos de mantenimiento previamente tratada.
I.2.a	Km. de pista	Kilómetros de apertura de nueva pista.
I.2.b	Km. de pista	Kilómetros de mantenimiento de pista previamente abierta.
I.3	Ud. punto de agua	técnicas que establece el Plan y los proyectos de ejecución

Tabla 23: Indicadores para el seguimiento del plan. Fuente: Elaboración propia





En las áreas de contención, áreas de protección de infraestructuras y, en su caso, áreas estratégicas:

- Ancho total del área de contención.
- Ancho de cada una de las bandas que la componen: banda de decapado, banda de desbroce total, y banda auxiliar.
- Existencia de combustible forestal fino y medio (1 hora, y 10 horas de tiempo de retardo).
- Fracción de cabida cubierta en las bandas de desbroce total y de la banda auxiliar.
- Eliminación de residuos silvícolas.
- Desembosque de madera, cuando proceda.
- Poda de los pies arbóreos del área de lucha.
- Transitabilidad de los vehículos todo-terreno por el área de lucha.
- Accesibilidad de los vehículos todo-terreno por el área de lucha.

En las fajas de accesibilidad:

- Ancho.
- Existencia de combustible forestal fino y medio (1 hora, y 10 horas de tiempo de retardo).

En los tratamientos silvícolas en masa:

- Desbroce selectivo preferente de las especies más inflamables.
- Altura de poda del arbolado.
- Altura de tocón máxima de 10 cm.
- Densidad de pies.
- Desembosque de madera.
- Eliminación de residuos; tamaño máximo del residuo de 8 cm.

En la mejora de caminos:

- Ancho final del camino mejorado
- Existencia de cunetas, dimensión de las mismas, y calidad de refino del talud de las cunetas
- Calidad del refino de la explanación; existencia de baches

En los puntos de agua:

- Dimensiones
- Camino de acceso
- Plataforma de aspiración; dimensiones y calidad de la explanada
- Posibles pérdidas de agua del depósito
- Malla de vallado
- Balizamiento de la malla





- Vía aérea de penetración de medios aéreos

7.2. INDICADORES DE EFICACIA

Para poder evaluar en cierto grado la eficacia del Plan se hará a partir de la evolución del comportamiento de los incendios y de la superficie afectada al propagarse a aquellas áreas en las que se han ejecutado tratamientos silvícolas preventivos en masa. El técnico que evalúe la eficacia deberá conocer el comportamiento que adquirieron los incendios al propagarse hacia las áreas de lucha, para dictar si fueron eficaces, ya sea por autoextinción del incendio (posible sólo en condiciones muy favorables), o porque sirvieron de apoyo a los medios de extinción.

Complementariamente para evaluar la eficacia del Plan se utilizará una metodología basada en el uso de simulaciones dinámicas de incendios forestales frente a varios escenarios. Esta metodología, además de los resultados obtenidos para el diseño de la RAD en el próximo periodo (2026-2030), se amplía en el ANEXO III.

Un aspecto muy importante es la accesibilidad de los medios a las áreas de lucha y la transitabilidad o movilidad de los vehículos todo-terreno por las mismas.

En cuanto a los puntos de agua, se deberá hacer especial mención a su tamaño, dictando si el volumen de agua que albergan fue suficiente para acometer las labores de extinción de los incendios para los que se utilizó. No menos importante será la accesibilidad a los mismos, tanto de medios aéreos como de medios terrestres.

7.3. PROGRAMAS DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Por último, sólo cabe indicar que, tanto el informe anual como el informe final, redactado al terminar el horizonte temporal del plan, esto es, 5 años, dictarán una serie de mejoras a llevar a cabo en el siguiente periodo, basándose en los indicadores de ejecución y eficacia comentados, o en otras circunstancias o aspectos no recogidas en este documento y que el técnico que redacte el informe considere oportunas.

De este modo, las correcciones emitidas en cada informe anual serán llevadas a cabo en los posteriores, y las correcciones emitidas por el informe final se llevarán a cabo en siguientes horizontes temporales.

En definitiva, se trata de conseguir un plan dinámico que sufra actualizaciones y mejoras de forma continua.

7.4. INDICADORES DE MEDIDAS PREVENTIVAS

Con el objeto de facilitar la elaboración y el seguimiento del desarrollo tanto del Plan provincial como los sucesivos planes anuales se incluyen también los indicadores de medidas preventivas propuestos en el artículo 13 del RD 716/2025. En la siguiente tabla se muestran todos los indicadores a considerar.





INDICADOR	EN EL AÑO ANTERIOR	PROGRAMADO EN EL AÑO DE VIGENCIA DEL PLAN
Nº Brigadas dedicadas a la prevención		
Nº Efectivos dedicados a la prevención		
Sup. de la Comunidad autónoma destinada a trabajos preventivos		
Nº de localizaciones de trabajos preventivos		
Nº de estudios de puntos estratégicos de gestión realizados		
Nº de provincias enviadas a EGIFWEB o aplicación sustitutiva		
Nº de actividades de comunicación		
Nº de zonas donde se ha elaborado cartografía de interfaz urbano-forestal		
E1 = Presupuesto anual ejecutado / Presupuesto anual planificado		
E2 = Sup. Áreas de contención de 1º orden ejecutadas anualidad / Sup. Áreas de contención de 1º orden planificadas anualidad		
E3 = Sup. Áreas de contención de 2º orden ejecutadas anualidad / Sup. Áreas de contención de 2º orden planificadas anualidad		
E4 = Long. Mejora de camino ejecutados anualidad / Long. Mejora de camino planificada anualidad		
E5 = Número puntos de agua ejecutados anualidad / Número puntos de agua planificados anualidad		
E6 = Sup. tratamientos silvícolas en masa ejecutada anualidad / Sup. tratamientos silvícolas en masa planificada anualidad		

Tabla 24: Indicadores de medidas preventivas. Fuente: Elaboración propia





Cofinanciado por
la Unión Europea



8. PRESUPUESTO

El presupuesto de elaboración del presente plan asciende a la cantidad de **56.201,83 €**

El importe indicado está exento de I.V.A., ya que los trabajos han sido realizados por la empresa pública Geacam, que constituye un medio propio de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

El pago de este servicio se ha realizado con cargo a las anualidades:

- **2025:** 51.800,65 €
- **2026:** 4.401,18 €
- TOTAL:** **56.201,83 €**





9. FINANCIACIÓN

Esta actuación se incluye dentro de:

Plan Estratégico de la P.A.C. 2023 – 27 (PEPAC).

Intervención 6881.2 de Inversiones Forestales no productivas en Prevención de daños forestales. Encargo de Prevención de II. FF. – anualidad 2025.

Expdte. SSCC.IF-293/2024-26.

Servicio de Asistencia Técnica de CLM_6881.2_07 “PLANIFICACIÓN, ESTUDIOS Y PROYECTOS TIPO 2 (REDACCIÓN DE PLANES ANUALES DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES Y REDACCIÓN DE PLANES PROVINCIALES DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES” - anualidades 2025-2026

Beneficiario: Consejería de Desarrollo Sostenible de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, a través de la Viceconsejería de Medio Ambiente.

Sistema de ejecución: Ejecución mediante medio propio (GEACAM) con abono directo al mismo.

El presupuesto se encuentra cofinanciado por:

- 80 % Unión Europea (FEADER)
- 14 % Gobierno de Castilla La Mancha (Consejería de Desarrollo Sostenible)
- 6 % Administración del Estado (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación)





10. BIBLIOGRAFÍA

Plan director de defensa contra incendios forestales de Castilla la Mancha. JCCM. 2015.

Plan comarcal de defensa contra incendios forestales "Hoces de los ríos Cabriel y Júcar, y Ramblas del este", Albacete. 2011

Plan comarcal de defensa contra incendios forestales "Sierra de Alcaraz y Segura", Albacete. 2008.

ANDREWS, PATRICIA L. 2007. BehavePlus fire modeling system: past, present, and future. In 'Proceedings of 7th Symposium on Fire and Forest Meteorology.' American Meteorological Society, 23-25 October 2007, Bar Harbor, Maine, 13 pages. <http://ams.confex.com/ams/pdfpapers/126669.pdf>

ARROJO, P. Y DEL MORAL, L. (2003). La Directiva Marco del Agua: realidades y futuros. III Congreso Ibérico de Planificación y Gestión del agua. Fundación Nueva Cultura del Agua, Zaragoza, 585 pp.

Atlas climático digital de la península ibérica. (Departamentos de Biología y Ecología de la Universidad Autónoma de Barcelona, 2006).

BARREDO, J.I. (1996). Sistemas de Información Geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio. Madrid. Ra-Ma.

BURGAN, R. E. 1979B. Fire danger/fire behavior computations with the Texas Instruments TI-59 calculator: User's Manual. INT-61, USDA, Forest Service, Ogden, UT.

BUTLER, BW; COHEN JD (1998). Firefighter safety zones: a theoretical model based on radiative heating. Int. J. Wildland Fire 8(2):73-77.

BUTLER, BW; COHEN JD (1998). Firefighter safety zones: a theoretical model based on radiative heating. Int. J. Wildland Fire 8(2):73-77.

CAMPBELL, D. (1995). The Campbell Prediction System: A wild Land Fire Prediction System and Language. D. Campbell ed. 2nd edition, 129 p.

COSTA, P; CASTELLNOU, M; LARRAÑAGA, A; KRAUS, D (2011). La prevención de los grandes incendios forestales adaptada al incendio tipo Unitat Tècnica del GRAF, Divisió de Grups Operatius Especials. Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments. Departament d'Interior. Generalitat de Catalunya.

CRUZ, M.G., ALEXANDER, M.E., 2010. Assessing crown fire potential in coniferous forests of Gabinet Tècnic de ingeniería, vaersa. Norma técnica de puntos de agua específicos para la extinción de incendios forestales (2007).

GARCÍA, J.S. et GARCÍA, F.M. (2000). Calidad ambiental y atracción turística en la Serranía de Cuenca. IX Congreso del Grupo de Métodos Cuantitativos, SIG y Teledetección de la AGE. Alcalá de Henares.

ICONA. 1993. Manual de operaciones contra incendios forestales. Madrid.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA (2002). Valores normales y estadísticos de observatorios meteorológicos principales (1971-2000). Vols. 1-5.

Instituto Nacional de estadística y servicio de estadística de Castilla la Mancha.

JCCM. 2007. Cuaderno de Campo para la Planificación de la Extinción.





Cofinanciado por
la Unión Europea



M. GUIJARRO, P. PÉREZ-GOROSTIAGA, C. DÍEZ GALILEA, C. HERNANDO, J. A. VEGA, E. MARTÍNEZ HERRANZ, T. FONTURBEL Y J. MADRIGAL (2004). MOLINA, D.M., BLANCO, J., GALÁN, M., POUS, E., GARCÍA, J.B. & GARCÍA-MARCO, D.(2009). **Incendios Forestales: Fundamentos, Lecciones Aprendidas y Retos de Futuro**. Editorial AIFEMA, Granada, Spain. 256 p.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Caracterización agroclimática.

Ministerio de Economía y Competitividad. Sistema de información de cartografía geológica continua.

NAational Wildfire Coordinating Group (2006). Incident Response Pocket Guide. National Wildfire Coordinating Group (2010). Operations and Workforce Development Committee.

NICOLÁS (2.000) Aspectos técnicos de las áreas cortafuegos. I Jornada de Prevención de Incendios Forestales ETSI Montes.

Orientaciones estratégicas para la gestión de incendios forestales en España, propuestas por Comité de Lucha contra Incendios Forestales (CLIF) y aprobadas por Conferencia Sectorial de Medio Ambiente el 28 de julio de 2022. (CLIF, 2022).

PARRY, M.; PARRY, C. Y LIVERMORE, M. (2000). **Valoración de los efectos potenciales del cambio climático en Europa** (Informe ACACIA de la Comisión Europea).

REVISTA MONTES Nº 76 PÁGINAS 13-21. Saltus, proyecto de investigación europeo para el estudio de los saltos de fuego.

RODRÍGUEZ Y SILVA, F. (2009). Documentación sobre Comportamiento del Fuego. Curso Superior de Dirección de Extinción. Eimfor. MARM.

RODRÍGUEZ Y SILVA, F; MOLINA J R (2010). **Manual técnico para la modelización de la combustibilidad asociada a los ecosistemas mediterráneos.** Laboratorio de Defensa contra Incendios Forestales. Departamento de Ingeniería Forestal. Universidad de Córdoba.

ROTHERMEL, R. C.; WILSON, R. A.; MORRIS, G. A.; SACKET, S. S. 1986. **Modeling moisture content of fine dead wildland fuels: input to the BEHAVE fire prediction system.** Research Paper INT-359. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station. (8,771 KB; 61 pages).

SCOTT, JOE H.; BURGAN, ROBERT E. 2005. **Standard fire behavior fuel models: a comprehensive set for use with Rothermel's surface fire spread model.** Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-153. Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. 72

SERRADA, R. 2000. **Apuntes de Repoblaciones Forestales.** FUCOVASA. Madrid. http://www.secforestales.org/web/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=15&Itemid=67

VELASCO, L. 2000. **Planificación de redes de áreas cortafuegos.** En: Vélez, R. La defensa contra incendios forestales. Fundamentos y Experiencias. Madrid: Mc Graw Hill.

VÉLEZ, R. (2009). **La Defensa Contra Incendios Forestales: Fundamentos y Experiencias, 2ª Edición.** McGraw-Hill, Madrid.

VÉLEZ, R. 2000. **Selvicultura preventiva.** En: Vélez, R. La defensa contra incendios.





Cofinanciado por
la Unión Europea



VIGNOTE, S; GARCÍA, J L; GÓMEZ, F. (WILDFIRE 2007). DISEÑO DE FAJAS Y ÁREAS CORTAFUEGOS. Universidad Politécnica de Madrid. Int J Wildland Fire 19 (4): 377-398. western North America: a critique of current approaches and recent simulation studies.

ZÁRATE, L.G., CASAL, J., ARNALDOS, J., 2004. Estudio de las características físicas y geométricas de la llama en los incendios forestales. Tesis doctoral Universidad Politécnica de Cataluña. <http://hdl.handle.net/10803/6436>

Plan especial de emergencias por incendios forestales de Castilla-la Mancha, 2017. (INFOCAM).

DIRECTRIZ TÉCNICA SOBRE LA ORGANIZACIÓN Y OPERATIVIDAD DEL SERVICIO OPERATIVO DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES (SEIF) (Aprobada por Resolución de 09/05/2011, de la Dirección General de Política Forestal)

INFRAESTRUCTURAS DE DATOS ESPACIALES DE ESPAÑA: <https://www.ideo.es/csw-inspire-ideo/srv/spa/catalog.search#/home>

FIDIAS: [https://www.castillalamancha.es/gobierno/desarrollosostenible/actuaciones/informacion - incendios-forestales](https://www.castillalamancha.es/gobierno/desarrollosostenible/actuaciones/informacion-incendios-forestales)

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL: <https://www.ign.es>

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO: <https://www.miteco.gob.es>

INE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA: <https://www.ine.es>

EL TIEMPO DURANTE TODO EL AÑO EN CUALQUIER LUGAR DEL MUNDO. Fuente: es.weatherspark.com

AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA: <https://AEMET.es>

