Plan de Protección frente a Incendios Forestales en la Confederación Hidrográfica del Guadiana

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El problema de los incendios forestales en nuestro país -con 228.000 incendios y 1,6 millones de hectáreas de superficie forestal afectada en el último decenio- supone una amenaza constante y muy grave para el patrimonio forestal español, cuyas pérdidas por esta causa en los últimos diez años se estiman en 3.540 millones de euros. Además, la enorme sequía que el país está padeciendo en el último año –una de las más graves de las últimas décadas- eleva enormemente tanto el riesgo de incendio como la posibilidad de que los efectos de éstos sean devastadores.

Son muchas las causas y los factores socioeconómicos que están en el origen de este problema, pero es incuestionable el hecho de que el abandono del medio rural y, en consecuencia, de las actividades agro-silvo-pastorales que en él se desarrollan, favorece la acumulación de altas cargas de combustible forestal en los montes, lo que se traduce en un incremento de la vulnerabilidad de los ecosistemas forestales frente al fuego y es la principal causa de la ocurrencia de incendios de grandes dimensiones que ocasionan un grave impacto sobre el medio socioeconómico y sobre la capacidad de regeneración de los ecosistemas afectados.

Durante mucho tiempo, la estrategia de lucha contra los incendios forestales implicaba únicamente a las administraciones ambientales y estaba centrada fundamentalmente en la extinción del fuego en las épocas de mayor riesgo, relegando a un segundo plano los trabajos de prevención a realizar durante todo el año. Y si bien es cierto que las mejoras realizadas en los últimos años en materia de vigilancia y extinción han motivado que la superficie afectada por los incendio sea cada vez menor, también lo es el hecho de que el número de incendios ocurridos ha ido en aumento.

Los datos anteriores ponen de manifiesto la necesidad de **potenciar la lucha directa contra las causas** que originan los incendios, así como todas **las medidas de prevención** necesarias para evitar la ocurrencia de los mismos.

En este sentido, actualmente el Ministerio de Medio Ambiente desarrolla la gestión de la protección contra incendios forestales bajo un enfoque integral, considerando que ésta debe abordarse desde la cooperación entre el conjunto de las Administraciones públicas y con la implicación de todos los órganos administrativos (ambientales o no), cuyas actuaciones tengan incidencia en la prevención o la lucha contra los incendios forestales.

En el contexto de esta nueva estrategia el Ministerio de Medio Ambiente impulsa un acuerdo con las Comunidades Autónomas para definir un conjunto de medidas, que corresponden tanto a las administraciones ambientales como al resto de Ministerios y Consejerías, y que están encaminadas a la prevención de los incendios forestales. Estas medidas incluyen:

- Reforzamiento de la prevención activa contra incendios
- Optimización de los métodos y sistemas de extinción y su coordinación
- Fomento de la participación ciudadana
- Mejora de la investigación de las causas de los incendios y persecución del delito.

Partiendo de ese compromiso, el Ministerio de Medio Ambiente propone al Consejo de Ministros el **Anteproyecto de Ley por el que se modifica la Ley de Montes** con el objeto de incluir en ella la prohibición expresa de cambiar el uso del suelo en, al menos, los 30 años siguientes a la ocurrencia de un incendio y la creación

de la figura del Fiscal de Medio Ambiente, con especial incidencia en los delitos relacionados con los incendios forestales. Además, dicho Anteproyecto de Ley incorpora sugerencias de los sectores implicados en la gestión y conservación de los montes, como las administraciones, los grupos ecologistas, las asociaciones forestales y los agentes sociales.

Asimismo, en cumplimiento de lo acordado en la Conferencia Sectorial, el Consejo de Ministros del 10 de junio de 2005 aprueba, a propuesta del Ministerio de Medio Ambiente, el **Plan de Actuaciones de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales de la Administración General del Estado**, que supone la puesta en marcha de un conjunto de nuevas medidas permanentes que se desarrollarán desde trece departamentos ministeriales, bajo la coordinación del Ministerio de la Presidencia.

Por otra parte, a raíz de la trágica magnitud de los incendios forestales ocurridos en el verano de 2005, el gobierno aprobó, mediante el **Real Decreto Ley 11/2005, de 22 de julio**, un conjunto de medidas de carácter urgente para paliar los devastadores efectos de los mismos. Entre estas acciones se encuentra la creación de un **Fondo para actuaciones de prevención de Incendios Forestales** cuya dotación económica se financia con cargo al Fondo de contingencia de ejecución presupuestaria.

Para facilitar la aplicación de esas medidas urgentes, el **Real Decreto 949/2005, de 29 de julio**, establece **actuaciones concretas en materia de prevención de incendios** forestales financiadas con cargo al Fondo previsto en la disposición adicional 4ª del RDL 11/2005, entre las que se incluyen las de protección y defensa contra incendios forestales **en las fincas propiedad de las Confederaciones Hidrográficas del Norte, Duero, Tajo, Guadalquivir, Guadiana, Segura. Júcar y Ebro**.

La protección de los ecosistemas de las cuencas vertientes frente a incendios forestales es una medida imprescindible para el cumplimiento del compromiso de protección del ciclo biológico, de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales básicos que en ellos se asientan, en el marco del principio de sostenibilidad que inspira la Ley de Montes.

Los Planes de Prevención de Incendios Forestales de las Comunidades Autónomas en las que la Confederación Hidrográfica tiene terrenos cuya gestión le corresponde establecen ciertas normas y directrices que deberán ser consideradas en el marco del presente Plan. De esta manera las actuaciones que se propongan en este Plan para los terrenos ubicados en Extremadura deben estar adecuadas a las exigencias impuestas por el recientemente aprobado Plan PREIFEX (Plan de Prevención de incendios Forestales de la Comunidad de Extremadura), que a pesar de no entrar en vigor hasta el 1 de octubre de 2006, se considera necesario su cumplimiento con el objetivo de asegurar la legalidad de las actuaciones propuestas a largo plazo. Asimismo, y según la disposición transitoria primera de la Ley 5/2004 (de prevención y lucha contra los incendios forestales en Extremadura), todos los Planes de Prevención de Incendios de terrenos situados en Zonas de Alto Riesgo (ZAR) estarán sujetos al cumplimiento del Plan de Defensa de su Zona correspondiente, sin perjuicio de adoptar las medidas generales preventivas establecidas en el Plan PREIFEX hasta que sean elaborados los citados Planes de Defensa. Así, aún cumpliendo en la fecha actual toda la normativa impuesta en materia de incendios forestales, este Plan estará sujeto a posibles modificaciones para adecuarse a los Planes de Defensa que se aprueben en un futuro para los terrenos que situados en Zonas de Alto Riesgo.

En este escenario, la Dirección General para la Biodiversidad, a través del Área de Planificación y Ordenación Forestal de la Subdirección de Política Forestal y Desertificación, plantea –con carácter de urgencia- la elaboración de los Planes de Defensa contra Incendios Forestales de las fincas propiedad de las ocho Confederaciones Hidrográficas citadas anteriormente -entre las cuales se encuentra la Confederación Hidrográfica del Guadiana, objeto del presente Plan- con objeto de acometer las actuaciones propuestas en la planificación antes del inicio de la próxima campaña contra incendios.

2. OBJETIVOS

Sin perder de vista el objeto general y los principios inspiradores de la Ley de Montes, el principal objetivo del presente Plan es facilitar a la Confederación Hidrográfica del Guadiana un marco de referencia para llevar a cabo la gestión de la protección contra incendios forestales en los territorios gestionados por ella, dotando a dichos territorios de un **plan de autoprotección** adecuado a sus necesidades y características específicas, que debe ser entendido y asumido por los responsables de dicha gestión.

En concreto, los objetivos fundamentales del Plan son:

- Disminuir el número de incendios forestales en los territorios gestionados por la Confederación.
- Reducir la superficie afectada por los mismos, en caso de producirse.

Estos objetivos fundamentales se concretan en una serie de objetivos específicos:

- Presentar una visión global de la dimensión de la problemática de los incendios forestales en los territorios de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.
- Caracterizar el territorio desde el punto de vista de todos aquellos aspectos que tengan influencia en el riesgo de incendio forestal.
- Identificar las áreas geográficas que presentan mayores condiciones de riesgo, vulnerabilidad y valor, de modo que se realice una zonificación del territorio en función de las prioridades de defensa frente a incendios. Esta zonificación permitirá ubicar las actuaciones propuestas en las zonas más adecuadas.
- Asegurar la defensa de las poblaciones y asentamientos urbanos más próximos ante los peligros que conllevan los incendios forestales.
- Disminuir el riesgo de ignición y la velocidad de propagación.
- Distribución de los usos y restricciones en función a la época del año.
- Facilitar el pronto acceso de los medios y recursos de extinción.
- Dotar a los territorios objeto del Plan de las infraestructuras necesarias para su adecuada protección frente al riesgo de incendio.
- Definir y cuantificar las propuestas necesarias con el fin de subsanar las posibles deficiencias encontradas.

3. DIMENSIÓN DEL PROBLEMA

3.1. Definición del ámbito territorial objeto del Plan

El río Guadiana discurre por la mitad meridional de la Península Ibérica atravesando territorios de España y de Portugal. Su cuenca hidrográfica se sitúa entre las del Tajo al norte, el Júcar al este, el Guadalquivir al sur y el Sado -ya en Portugal- al oeste. Así, la cuenca del Guadiana se extiende por las comunidades autónomas de Castilla La Mancha, Extremadura y Andalucía abarcando una extensión de más de 55.000 Km^2 poblada por 1,7 millones de habitantes.

Esto supone una densidad de población de 28 habitantes por km^2, muy baja en relación con el resto del país. La distribución espacial de esta población es muy heterogénea, y va desde los 50 habitantes de pequeños pueblos hasta los 140.000 habitantes de las grandes capitales de provincia. El 85% de dicha población lo aglutinan las provincias de Badajoz, Ciudad Real y Huelva, correspondiendo el 15% restante a las de Toledo, Cuenca, Córdoba, Cáceres, Albacete y Sevilla.

En resumen, puede decirse que la cuenca del Guadiana se encuentra en un ámbito territorial poco poblado, bastante envejecido y socio-económicamente atrasado dentro del contexto de la Unión Europea, pero cuya población habita y disfruta de un entorno ambiental bien preservado por sus ancestros y por ellos mismos.

Respecto al clima, en la cuenca del Guadiana se mezclan las influencias atlánticas y mediterráneas con las subcontinentales propias de la Meseta, sin que ninguna de ellas predomine. Así, el clima se caracteriza por una gran irregularidad temporal y espacial de los fenómenos meteorológicos. Destaca especialmente la disparidad espacial de las precipitaciones, con áreas que no alcanzan 400 mm/año frente a otras (como las sierras de Aracena y las Villuercas) que superan ampliamente los 1.000 mm/año.

Una característica que relaciona la climatología con la orografía, y que incide en el funcionamiento hidrológico de la cuenca, es la inexistencia de cordilleras de cierta entidad que actúen como barrera y faciliten la descarga de borrascas. Al mismo tiempo, la latitud, la habitual procedencia de esas borrascas (son mayoría las del Golfo de Cádiz) y las cotas, en general poco elevadas del terreno, no facilitan las precipitaciones en forma de nieve, lo que se traduce en que tampoco hay aportes de agua en los periodos de deshielo.

Dentro de la cuenca del Guadiana, los terrenos gestionados por Confederación Hidrográfica del Guadiana y que son objeto del presente Plan comprenden un total 9.682,72 has. Estos terrenos se encuentran diseminados por toda la cuenca, encontrándose la mayor parte de ellos en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

La mayor parte de los mismos se encuentran rodeando grandes láminas de agua, a excepción de los que rodean los canales y de un monte consorciado con los Ayuntamiento de Naharros y Horcajada de la Torre (Cuenca).

A causa de la dificultad que entraña la descripción territorial y el análisis del riesgo de incendio en áreas tan pequeñas y diseminadas, se ha ampliado el ámbito de estudio estableciendo un *buffer* de 10 km de ancho en torno al límite exterior de los terrenos de la Confederación.

Además, con el fin de facilitar el tratamiento de la información y la exposición de los resultados del estudio del territorio y del análisis de riesgo de incendio, el ámbito territorial definido por los *buffer* se ha dividido en tres zonas distintas, establecidas según criterios de proximidad y semejanza. La localización de estas zonas se presenta

en el Mapa nº 1 "Localización" que se adjunta, y en la tabla siguiente se presentan las propiedades incluidas en cada una de ellas y la superficie ocupada por las mismas.

ZONA	NOMBRE	PROPIEDAD o TÉRMINO MUNICIPAL	SUPERFICIE PROPIEDAD (ha)	SUPERFICIE ZONA (ha)
1	Sur	Embalse del Andévalo	838,90	96.678,66
		Embalse del Chanza	586,98	
		Canal del Chanza	36,91	
2	Oeste	Carretera Valdivia-Orellana	37,44	1.236.471,14
		Canal de las Dehesas	559,05	
		Canal de Lobón	106,17	
		Canal de Montijo	197,61	
		Canal de Orellana	548,23	
		Canal del Zújar	388,28	
		Azud de Ruecas	14,58	
		Embalse de Alange	188,43	
		Embalse de Boquerón	47,48	
		Embalse de Canchales	490,05	
		Embalse de Cancho del Fresno	23,63	
		Embalse del Cíjara	847,52	
		Embalse de Cubilar	188,78	
		Embalse de García de Sola	1.005,73	
		Embalse de Gargáligas	290,90	
		Embalse de Horno Tejero	101,72	
		Embalse de La Colada	177,88	
		Embalse de Los Molinos	19,89	
		Embalse de Orellana	243,23	
		Embalse de Ruecas	65,87	
		Embalse de Serena y Zújar	1.452,47	
		Embalse de Sierra Brava	197,50	
		Embalse de Tentudia	8,62	
		Embalse de Villar del Rey	374,38	
3	Este	Embalse de El Vicario	3,70	271.733,44
		Embalse de Gasset	10,68	
		Embalse de La Cabezuela	43,05	
		Embalse de Torre de Abraham	37,44	
		Embalse de Vallehermoso	4,81	
		Embalse de Vega del Jabalón	75,30	
		Monte de Naharros	112,73	

3.2. Problemática de los incendios forestales en el ámbito de estudio

Para realizar un adecuado análisis de la situación actual de los territorios gestionados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana en el marco de la protección contra incendios, resulta fundamental tener un buen conocimiento de la problemática de los incendios forestales en dicho ámbito.

La herramienta básica para conocer dicha problemática es la estadística de incendios, ya que permite realizar un completo análisis de la cantidad, gravedad y causalidad de los incendios forestales que se producen en una zona determinada, así como también de la eficacia de los medios empleados en su detección y extinción.

Para describir la dimensión que alcanza el problema de los incendios forestales en los territorios gestionados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana se ha definido como **ámbito territorial** para cada zona (de las descritas en el apartado 3.1), el compuesto por **todos los términos municipales incluidos**, total o parcialmente, **en el buffer de 10 km establecido en torno a los terrenos propiedad de dicha Confederación**.

La información necesaria para realizar el análisis estadístico de los incendios forestales en dicho ámbito territorial se obtiene a partir de los partes de los incendios ocurridos en la misma, cuyos datos se recogen en la base de datos de la Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) del Área de Defensa contra Incendios Forestales de la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de medio Ambiente.

Para realizar un diagnóstico veraz de la incidencia de los incendios forestales en este territorio se considera suficiente el estudio de dicha información para un periodo de diez años (1995-2004).

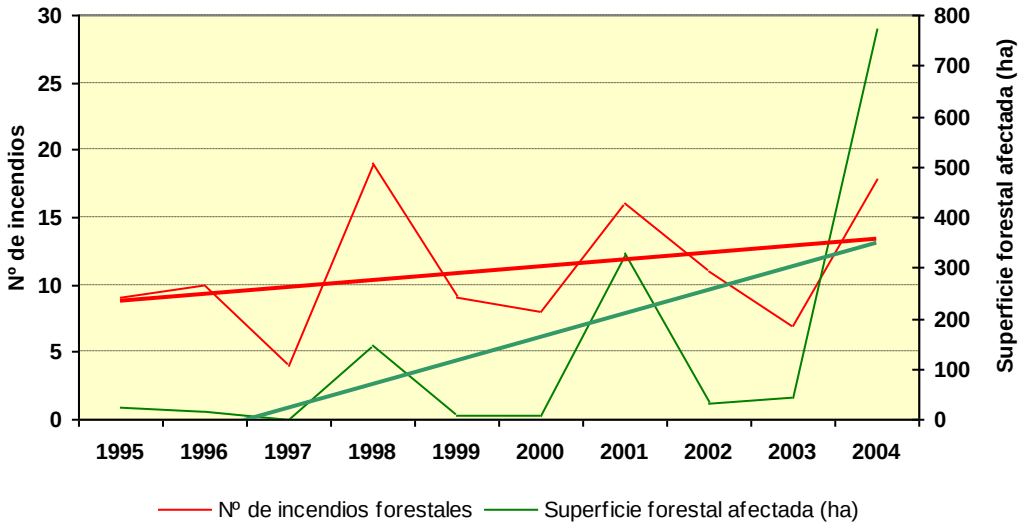
El número total de incendios ocurridos en dicho periodo es de 4.781. Estos incendios afectaron a una superficie total de 48.188,88 ha, de las cuales 40.247,36 ha (un 83,5%) eran superficie forestal.

El número de incendios ocurridos en cada zona, la superficie forestal afectada y la evolución de ambos parámetros se muestra en la siguiente tabla y los correspondientes gráficos.

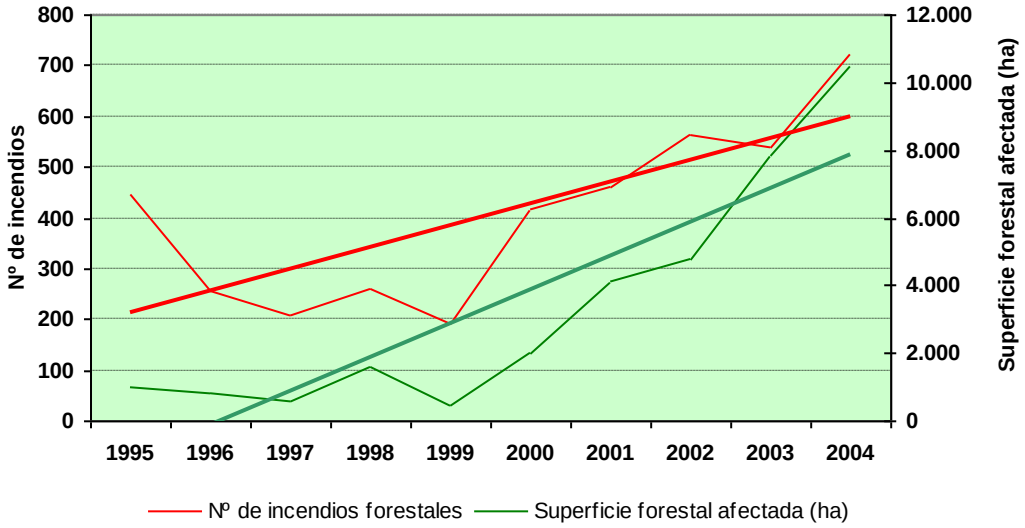
Zona	Nº incendios	Nº incendios/Km^2	Superficie forestal afectada	% de superficie forestal afectada respecto al ámbito de estudio considerado
Sur	111	0,11	1.386,34	1,43
Oeste	4.066	0,33	33.849,38	2,74
Este	604	0,22	5.011,64	1,84
TOTAL	**4.781**	**0,30**	**40.247,36**	**2,51**

La **evolución del número de incendios y de la superficie forestal afectada** en los últimos diez años, para cada una de las zonas objeto de estudio en la cuenca del Guadiana, se muestra en los siguientes gráficos:

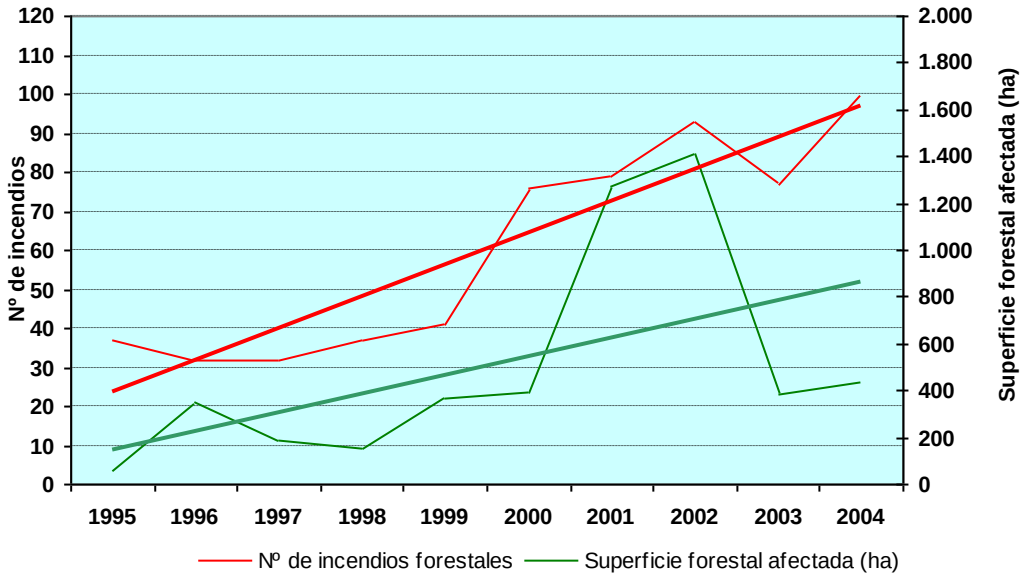
Zona 1. Sur



Zona 2. Oeste



Zona 3. Este

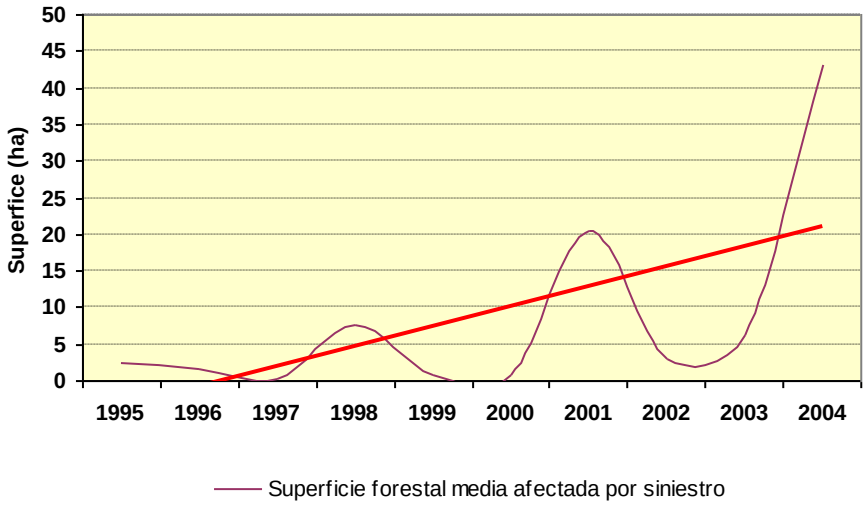


En las tres zonas tanto el número de incendios como la superficie forestal afectada experimentan una tendencia ascendente, concretamente en las zonas Oeste y Este el número de incendios por año se ha triplicado durante el periodo considerado mientras que en la zona Sur también aumenta pero de forma menos perceptible.

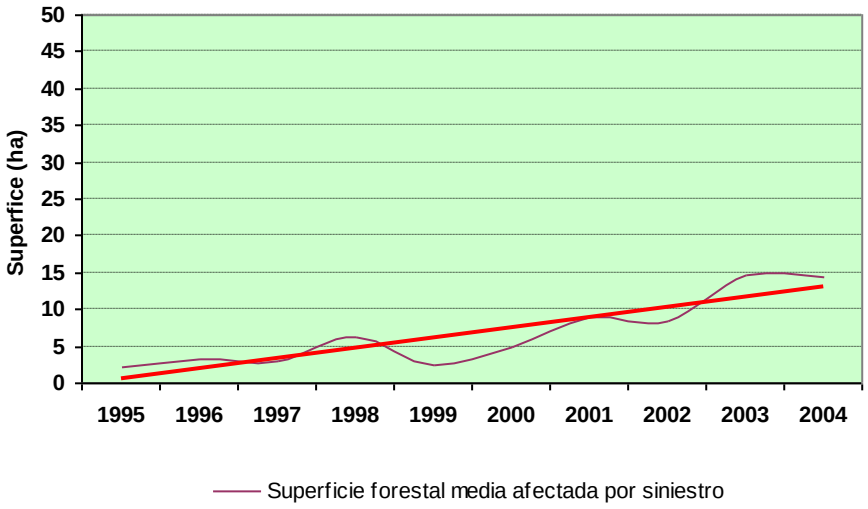
Respecto a la superficie afectada los incrementos son muy fuertes en las tres zonas destacando la zona Oeste en la cual se ha multiplicado por 5 la superficie afectada durante el periodo considerado.

La **evolución de la superficie forestal media afectada por siniestro** para cada una de las zonas objeto de estudio se muestra a continuación:

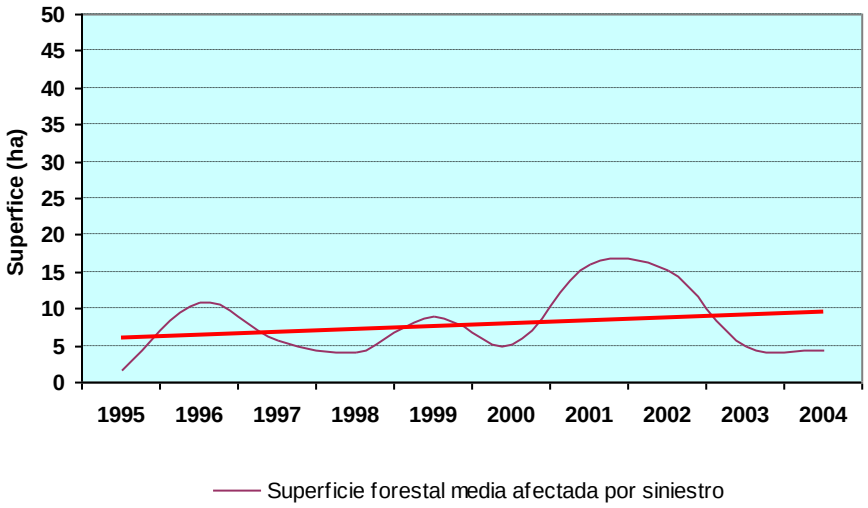
Zona 1. Sur



Zona 2. Oeste



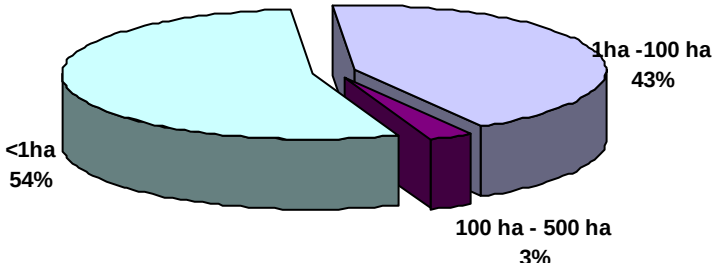
Zona 3. Este



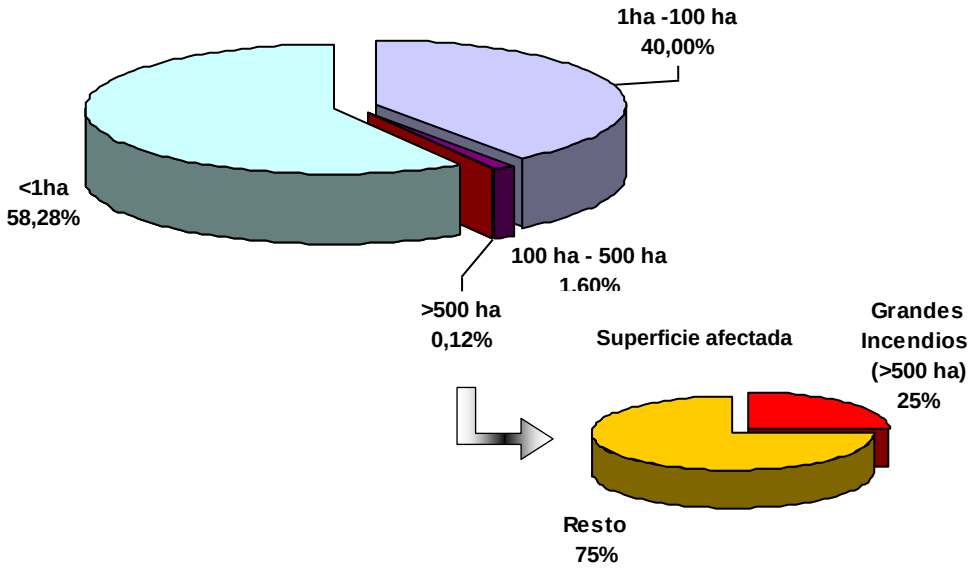
La superficie afectada por siniestro ha aumentado en las tres zonas consideradas. Este aumento ha sido más significativo en las zonas Sur y Oeste, donde la superficie afectada por incendio ha pasado de menos de 5 ha por incendio a principios del periodo considerado, a valores que oscilan entorno a las 10 ha por incendio al final del mismo. En la zona Este la tendencia es ligeramente ascendente con valores comprendidos entre las 5-10 ha por incendio.

La **distribución del número de incendios por tamaño** para cada una de las zonas objeto de estudio de la cuenca del Guadiana se muestra a continuación. También se muestra, para las zonas que han registrado grandes incendios, la relación entre el número de estos y la superficie que afectaron:

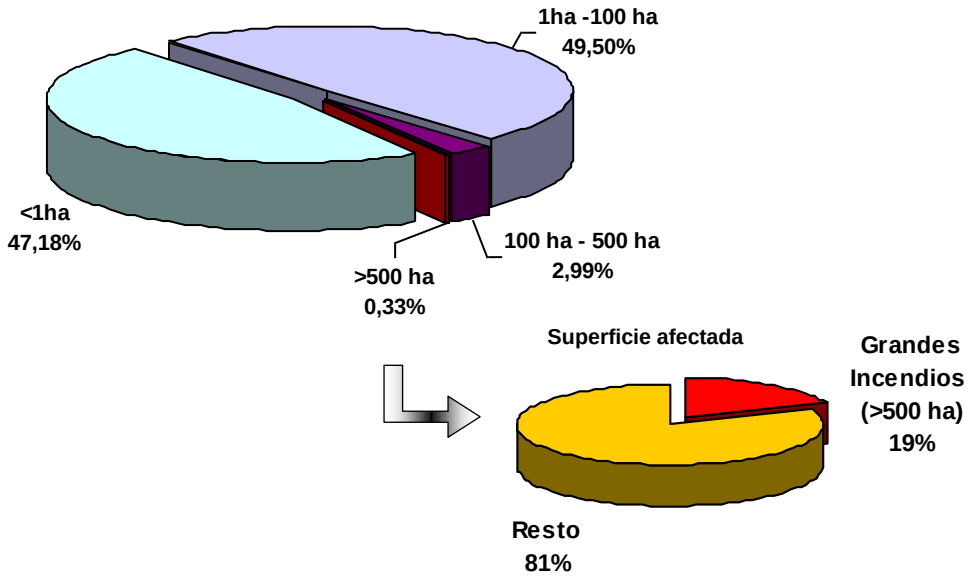
Zona 1. Sur



Zona 2. Oeste



Zona 3. Este

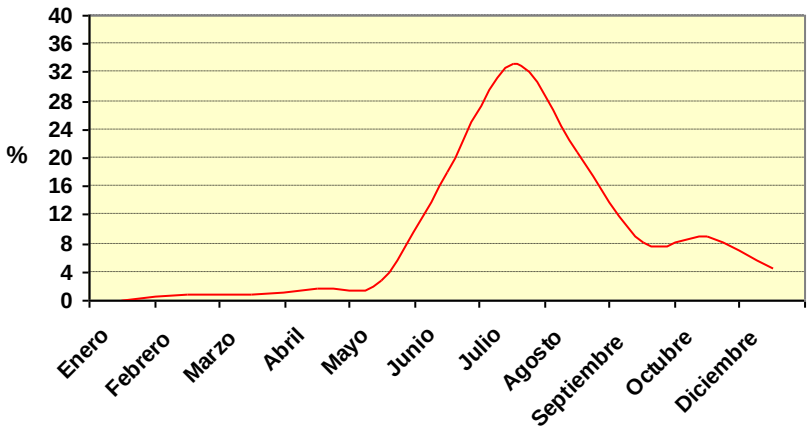


Se observa que en las tres zonas prácticamente la mitad de los incendios se corresponden con conatos (incendios menores de 1 ha), el resto son incendios que afectan a superficies entre 1 y 100 ha y sólo una pequeña parte del total de incendios sobrepasa las 100 ha de superficie afectada.

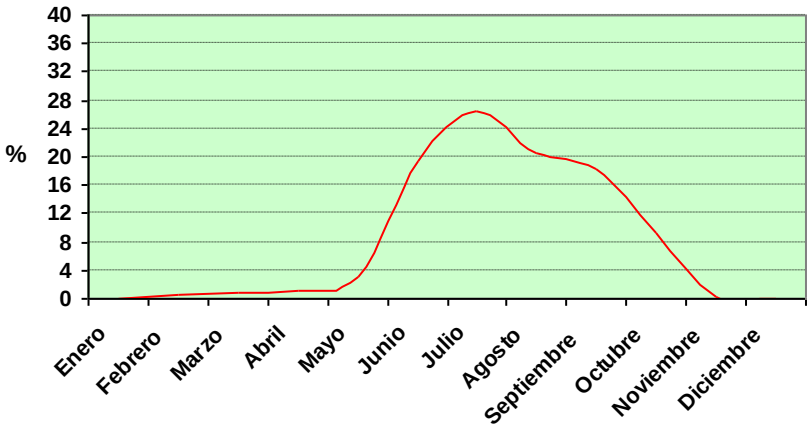
Por otro lado, los grandes incendios (incendios mayores de 500 ha) sólo se han producido en las zonas Oeste y Este siendo responsables del 25% del total de la superficie afectada en la zona Oeste y de casi el 20% en la zona Este, pese a tener este tipo de incendios una frecuencia menor al 1% en ambas zonas.

La **distribución del número de incendios por meses** se muestra a continuación:

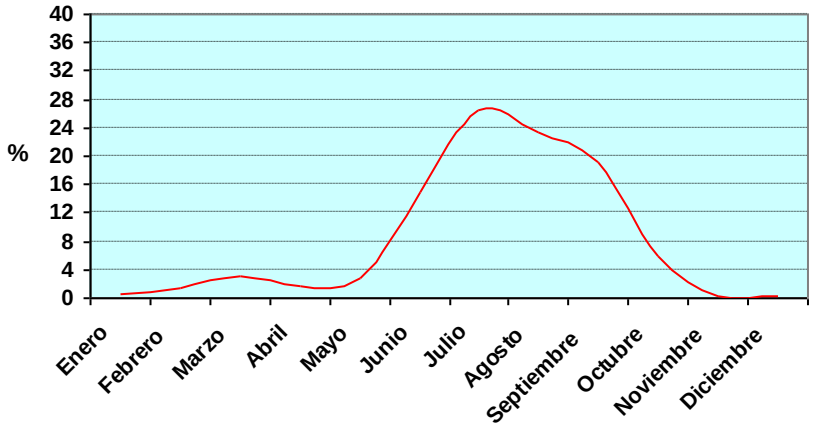
Zona 1. Sur



Zona 2. Oeste



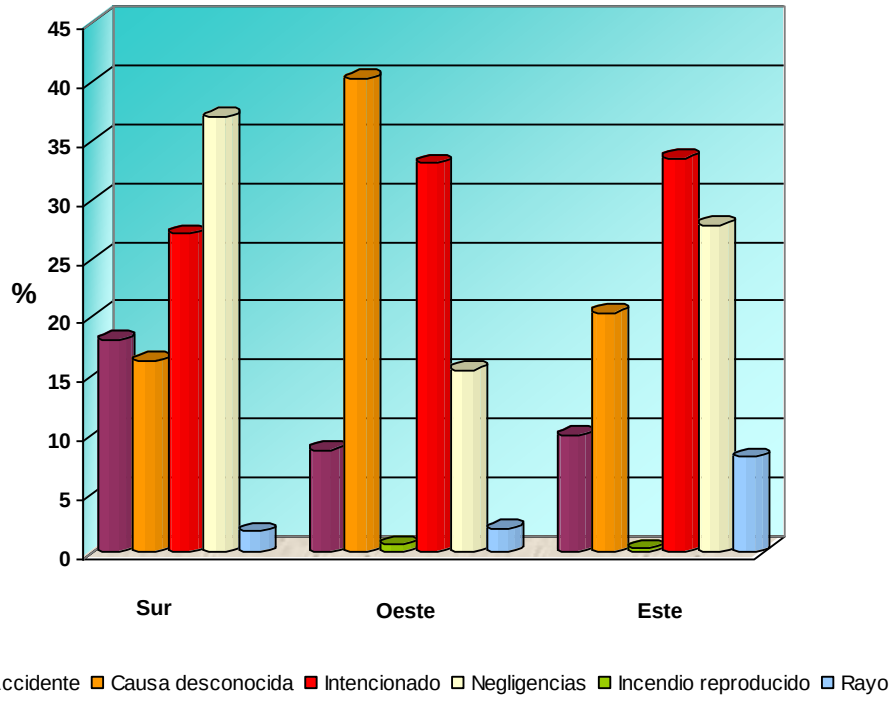
Zona 3. Este



La distribución de los incendios a lo largo del año sigue un patrón similar en las zonas Oeste y Este con un máximo en torno al mes de julio. El número de incendios permanece elevado en estas zonas durante el mes de agosto y en los primeros meses de otoño debido seguramente a la utilización del fuego en esta época para la quema de rastrojos y para la regeneración del pasto.

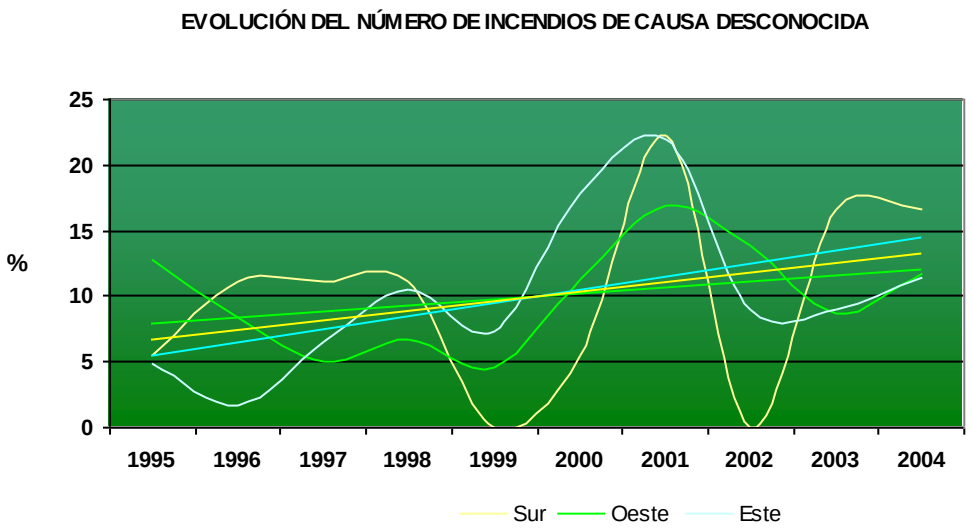
En la zona Sur los incendios parecen concentrarse entorno a los meses de julio y agosto, en los cuales las altas temperaturas y la práctica ausencia de precipitaciones favorece la ocurrencia de incendios por una u otra causa, descendiendo fuertemente su número en los meses de otoño.

La **distribución del número de incendios por causas** en los últimos diez años para cada una de las zonas objeto de estudio se muestra a continuación:

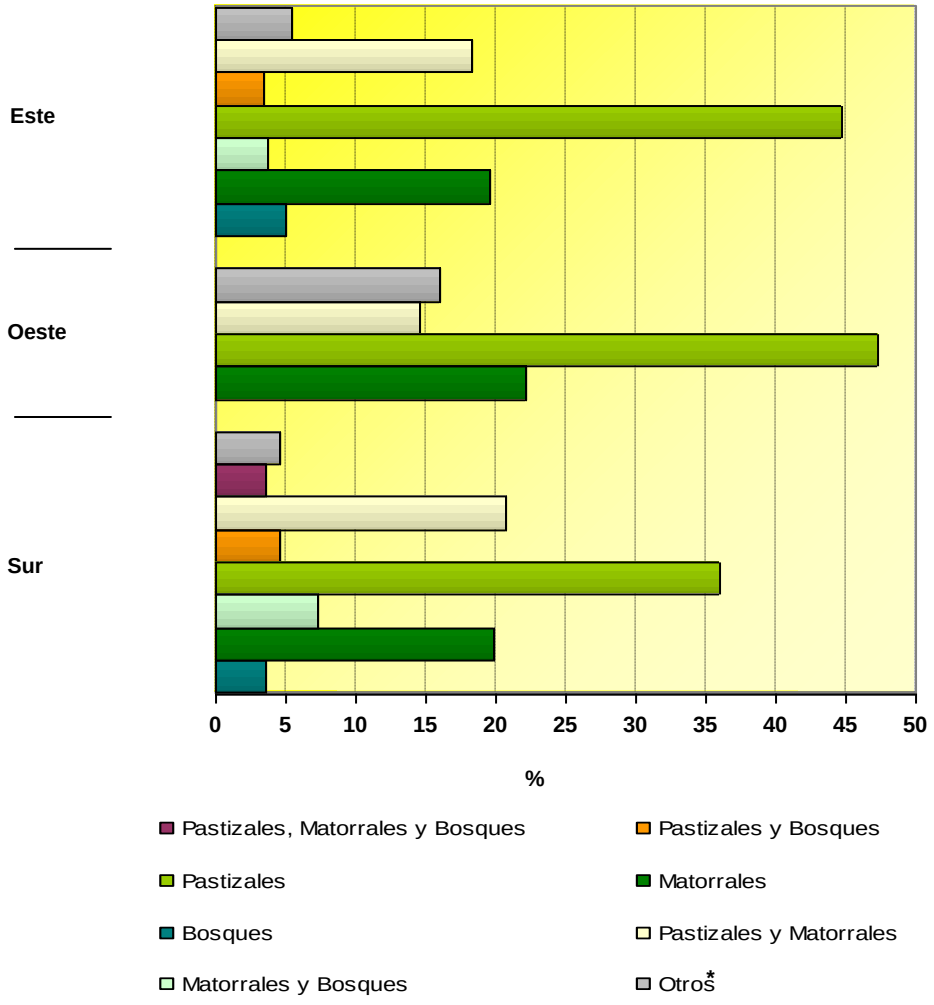


Las causas de los incendios no siguen un patrón similar en las tres zonas, ya que en la zona Sur son las negligencias las responsables del mayor número de incendios, mientras que en la zona Oeste son los incendios de causa desconocida los más abundantes, por último en la zona Este son los incendios intencionados los causantes del mayor número de incendios.

En el conjunto de las tres zonas destaca el porcentaje de incendios intencionados- en ninguna zona menor al 25%- y el altísimo porcentaje de incendios de causa desconocida de la zona Oeste. Respecto a este tipo de causa es interesante analizar la **evolución del número de incendios de causa desconocida,** estrechamente relacionada con la efectividad de las tareas de investigación de las causas, pudiendo destacarse con preocupación, que la tendencia es ascendente en las tres zonas consideradas como se muestra en el siguiente gráfico:



La **distribución del número de incendios por tipo de combustible afectado** se muestra a continuación:



* En la categoría de Otros se incluyen agrupados los modelos o combinación de modelos que no alcanzan una frecuencia del 3%.

Es interesante señalar que, en las tres zonas consideradas, el mayor porcentaje de incendios se corresponde con incendios de pastizal, estando implicado este tipo de combustible en torno al 45% de los de incendios en las zonas Oeste y Este.

Los tipos de combustible más afectados después del pastizal, son el de matorral y el de matorral y pastizal llegando a alcanzar entre ambos entorno al 40% del total de incendios en cada una de las zonas.

4. CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL

4.1. Usos del suelo y formaciones forestales dominantes

El ámbito territorial considerado para la descripción y caracterización del territorio en estudio es el definido por el buffer de 10 km de ancho establecido en torno al límite exterior de los terrenos propiedad de la Confederación Hidrológica del Guadiana.

La descripción de los usos de suelo y las formaciones forestales dominantes presentes en el ámbito territorial definido se realiza a partir de los datos del **Mapa Forestal de España** a escala 1:50.000 y de los datos del **Segundo** y **Tercer Inventario Forestal Nacional**. La información suministrada por dicho Inventario permite identificar los usos de suelo y las especies y formaciones dominantes en la superficie geográfica a estudiar.

En el siguiente cuadro se muestran, para cada Comunidad Autónoma incluida en la cuenca del Guadiana, el inventario utilizado, así como años de inicio de los trabajos de campo y de finalización del tratamiento de los datos.

Comunidad Autónoma	Inventario Forestal Nacional	Años
Andalucía	**IFN-2**	1995-1996
Castilla- La Mancha	**IFN-3**	2003-2004
Extremadura		2001-2002

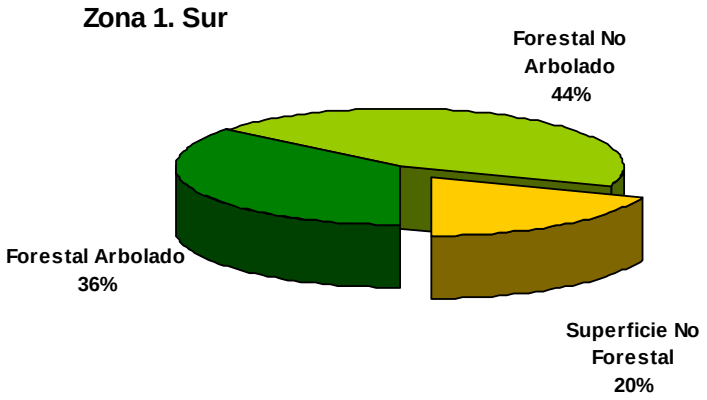
En el marco del presente Plan, los estratos definidos por el Segundo y Tercer Inventario Forestal Nacional para cada provincia han sido reagrupados en 23 formaciones forestales dominantes distintas siguiendo criterios de características de la masa –pura o mixta, monoespecífica o pluriespecífica- especie dominante y estado de masa –regeneración o Fustal-Latizal-.

A continuación se presenta, para cada una de las tres zonas definidas, la distribución superficial de los usos de suelo y formaciones forestales dominantes. Así mismo se incluye en el Anejo Cartográfico el Mapa Nº 2: “Usos del suelo y Formaciones Forestales Dominantes”.

Zona 1. Sur

Zona 1. Sur. Usos de Suelo y Formaciones vegetales dominantes			
Uso de suelo o Formación forestal dominante	**Superficie (ha)**	**% de la superficie forestal arbolada**	**% de la superficie total**
Masas monoespecíficas de *Pinus pinea* .Fustal-Latizal	299,23	0,87	0,31
Masas monoespecíficas de *Pinus pinaster* en todos los estados de masa	30,21	0,09	0,03
Masas monoespecíficas de *Quercus ilex* en todos los estados de masa	1.733,57	5,02	1,79
Masas monoespecíficas de *Eucaliptus globulus* .Fustal-Latizal	4.601,73	13,32	4,76
Mezcla de frondosas en todos los estados de masa	2.811,84	8,14	2,91
Mezcla de frondosas. Fustal-Latizal	645,34	1,87	0,67
Regeneración de frondosas	11.360,69	32,89	11,75
Matorral con árbolado ralo y disperso	13.060,62	37,80	13,51
Total Forestal Arbolado	**34.543,24**	100,00	**35,73**
Forestal No Arbolado	43.026,79		44,50
TOTAL FORESTAL	**77.570,03**		**80,23**
Superficie No Forestal	19.108,62		19,77
TOTAL	**96.678,66**		100,00

La distribución de los usos de suelo en la zona 1 se resume en el siguiente gráfico:



La tabla y el gráfico anterior reflejan que el 80% de la superficie de la zona 1 es forestal. De ese 80%, prácticamente la mitad – un 36%- corresponde a superficie forestal arbolada, la cual se distribuye en 8 formaciones forestales distintas según muestra la tabla anterior.

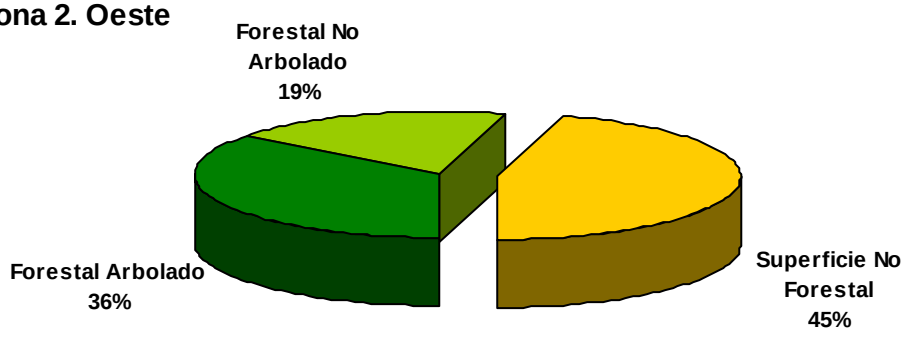
Las dos formaciones forestales dominantes más frecuentes en la zona Sur se corresponden con **Regenerado de frondosas** y **Matorral con arbolado ralo y disperso** las cuales ocupan en total más del 70% de la superficie forestal arbolada de esta zona.

Zona 2. Oeste

Zona 2. Oeste. Usos de Suelo y Formaciones vegetales dominantes			
Uso de suelo o Formación forestal dominante	**Superficie (ha)**	**% de la superficie forestal arbolada**	**% de la superficie total**
Masas monoespecíficas de *Pinus pinea* .Fustal-Latizal	1.454,52	0,33	0,12
Masas monoespecíficas de *Pinus pinaster* .Fustal-Latizal	13.351,25	3,03	1,08
Masas monoespecíficas de *Quercus ilex* .Fustal-Latizal	37.614,79	8,55	3,04
Masas monoespecíficas de *Quercus suber* en todos los estados de masa	5.152,47	1,17	0,42
Masas monoespecíficas de *Quercus pyrenaica* en todos los estados de masa	261,82	0,06	0,02
Dehesas de quercíneas. Fustal -Latizal	155.210,40	35,28	12,55
Dehesas de quercíneas en todos los estados de masa	88.746,72	20,17	7,18
Masas monoespecíficas de *Castanea Sativa* en todos los estados de masa	1.171,86	0,27	0,09
Masas monoespecíficas de Eucaliptus camaldulensis en todos los estados de masa	25.024,36	5,69	2,02
Mezcla de frondosas en todos los estados de masa	3.171,05	0,72	0,26
Mezcla de frondosas. Fustal-Latizal	34.422,49	7,82	2,78
Mezcla de coníferas. Fustal-Latizal	26.706,67	6,07	2,16
Mezcla de coníferas y frondosas	5.624,21	1,28	0,45
Regeneración de frondosas	9.293,95	2,11	0,75
Regeneración de pináceas	682,96	0,16	0,06
Regeneración de coníferas y frondosas	475,60	0,11	0,04
Choperas y árboles de ribera	1.174,70	0,26	0,10
Matorral con árbolado ralo y disperso	30.454,58	6,92	2,46
Total Forestal Arbolado	**439.994,40**	100,00	**35,58**
Forestal No Arbolado	233.541,54		18,89
TOTAL FORESTAL	**673.535,94**		**54,47**
Superficie No Forestal	562.935,20		45,53
TOTAL	**1.236.471,14**		100,00

La distribución de los usos de suelo en esta zona se resume en el siguiente gráfico:

Zona 2. Oeste



Los datos revelan que un poco más de la mitad de la superficie de la zona 2 es terreno forestal. Esta superficie forestal, se divide entre un 19% de superficie forestal arbolada y un 36% de superficie forestal no arbolada.

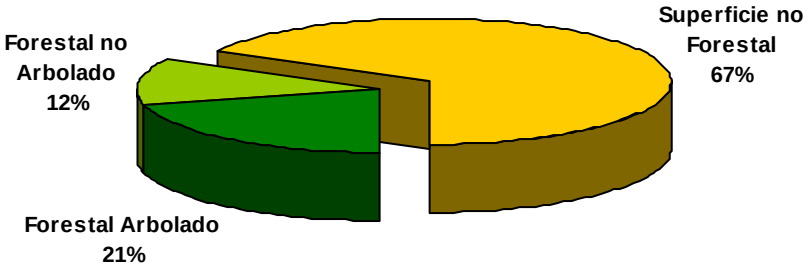
En cuanto a las formaciones forestales dominantes, más de la mitad de la superficie forestal arbolada de la zona –un 55%- está constituida por **Dehesas de quercíneas** tanto en formaciones de Fustal-Latizal como en formaciones que presentan todos los estados de masa.

Zona 3. Este

Zona 3. Este. Usos de Suelo y Formaciones vegetales dominantes			
Uso de suelo o Formación forestal dominante	**Superficie (ha)**	**% de la superficie forestal arbolada**	**% de la superficie total**
Masas monoespecíficas de *Pinus pinea* .Fustal-Latizal	3.121,06	5,41	1,15
Masas monoespecíficas de *Pinus pinaster* .Fustal-Latizal	1.808,94	3,13	0,67
Masas monoespecíficas de *Pinus nigra* .Fustal-Latizal	183,70	0,32	0,07
Masas monoespecíficas de *Pinus halepensis* .Fustal-Latizal	633,46	1,10	0,23
Dehesas de quercíneas. Fustal -Latizal	10.756,46	18,64	3,96
Mezcla de frondosas en todos los estados de masa	1.134,16	1,97	0,42
Mezcla de frondosas. Fustal-Latizal	9.744,98	16,89	3,59
Mezcla de coníferas. Fustal-Latizal	488,44	0,85	0,18
Mezcla de coníferas y frondosas	12.521,23	21,70	4,61
Regeneración de frondosas	5.855,59	10,15	2,15
Regeneración de pináceas	1.364,69	2,36	0,50
Regeneración de coníferas y frondosas	615,49	1,05	0,23
Choperas y árboles de ribera	823,07	1,43	0,30
Matorral con árbolado ralo y disperso	8.657,73	15,00	3,19
Total Forestal Arbolado	**57.709,02**	100,00	**21,24**
Forestal No Arbolado	32.474,18		11,95
TOTAL FORESTAL	**90.183,21**		**33,19**
Superficie No Forestal	181.550,24		66,81
TOTAL	**271.733,44**		100,00

La distribución de los usos de suelo en esta zona se resume en el siguiente gráfico:

Zona 3. Este



En la zona 3, la superficie no forestal es mayoritaria, ocupando la superficie forestal tan sólo una tercera parte de la superficie total de la zona. Dentro de la zona forestal destaca la superficie arbolada ocupando un 60% del total de esta superficie.

Las formaciones forestales dominantes más abundantes son la **Mezcla de Coníferas y Frondosas**, las **Dehesas de quercíneas en estado de Fustal-Latizal**, y la **Mezcla de frondosas en estado de Fustal-Latizal** estas tres formaciones en su conjunto ocupan más de la mitad de la superficie forestal arbolada de esta zona.

4.2. Modelos de combustible y combustibilidad

La combustibilidad de un sistema forestal se define como la capacidad del mismo para arder, desprendiendo la energía suficiente para consumirse y provocar la inflamación de la vegetación vecina, propagando de esta forma el fuego. Esta combustibilidad se interpreta a través de los modelos de combustible.

La clasificación de los **modelos de combustible** establecida por Rothermel, y adaptada para los sistemas forestales españoles por la Dirección General para la Biodiversidad, considera 13 tipos de modelos que se diferencian en la cantidad de combustible, su origen y su estructura vertical y horizontal. Estos trece modelos se agrupan en cuatro grandes tipos en función de cuál sea el principal medio de propagación del fuego: pasto, matorral, hojarasca bajo arbolado o restos de corta y de tratamientos selvícolas.

En la siguiente tabla se presentan las principales características de cada uno de los trece modelos.

GRUPO	MODELO DE COMBUSTIBLE	DESCRIPCIÓN DEL MODELO
PASTOS	**1**	- Pasto fino, seco y bajo, que recubre completamente el suelo. - Pueden aparecer algunas plantas leñosas dispersas ocupando menos de 1/3 de la superficie. - Cantidad de combustible (materia seca): 1-2 t/ha.
	2	- Pasto fino, seco y bajo, que recubre completamente el suelo. - Las plantas leñosas dispersas cubren de 1/3 a 2/3 de la superficie, pero la propagación del fuego se realiza por el pasto. - Cantidad de combustible (materia seca): 5-10 t/ha.
	3	- Pasto grueso, denso, seco y alto (> 1m). - Puede haber algunas plantas leñosas dispersas. - Cantidad de combustible(materia seca): 4-6 t/ha.
MATORRAL	**4**	- Matorral o plantación joven muy densa; de más de 2 m. de altura; con ramas muertas en su interior. - Propagación del fuego por las copas de las plantas. - Cantidad de combustible (materia seca): 25-35 t/ha.
	5	- Matorral denso y verde, de menos de 1m. de altura. - Propagación del fuego por la hojarasca y el pasto. - Cantidad de combustible (materia seca): 5-8 t/ha.
	6	- Parecido al modelo 5, pero con especies más inflamables o con restos de corta y plantas de mayor talla. - Propagación del fuego con vientos moderados a fuertes. - Cantidad de combustible (materia seca): 10-15 t/ha.
	7	- Matorral de especies muy inflamables; de 0,5 a 2 m. de altura, situado como sotobosque en masas de coníferas. - Cantidad de combustible (materia seca): 10-15 t/ha.
HOJARASCA BAJO ARBOLADO	**8**	- Bosque denso, sin matorral. - Propagación del fuego por la hojarasca muy compacta. - Cantidad de combustible (materia seca): 10-12 t/ha.
	9	- Parecido al modelo 8, pero con hojarasca menos compacta, formada por acículas largas y rígidas o follaje de frondosas de hojas grandes. - Cantidad de combustible (materia seca): 7-9 t/ha.
	10	- Bosque con gran cantidad de leña y árboles caídos, como consecuencia de vendavales, plagas intensas, etc.95 - Cantidad de combustible (materia seca): 30-35 t/ha.
RESTOS DE CORTA Y OPERACIONES SELVICOLAS	**11**	- Bosque claro y fuertemente aclarado. Restos de poda o aclarado. - Restos de poda o aclareo dispersos, con plantas herbáceas rebrotando. - Cantidad de combustible (materia seca): 25-30 t/ha.
	12	- Predominio de los restos sobre el arbolado. - Restos de poda o aclareo cubriendo todo el suelo. - Cantidad de combustible (materia seca): 50-80 t/ha.
	13	- Grandes acumulaciones de restos gruesos y pesados, cubriendo todo el suelo. - Cantidad de combustible (materia seca): 100-150 t/ha

La caracterización del territorio desde el punto de vista de los modelos de combustible se realiza, para cada zona considerada, partiendo de la información aportada por el Mapa de Modelos de Combustible de España, generado a partir del Mapa Forestal de España a escala 1:50.000.

Posteriormente, y de acuerdo con la definición de combustibilidad establecida anteriormente, a cada modelo de combustible se le asigna un grado de **combustibilidad**

distinto. La combustibilidad asignada a cada uno de ellos en el marco del presente Plan es la siguiente:

Modelo de Combustible	Combustibilidad
8	**Baja**
9, 10, 11, 12	**Moderada**
2, 5, 7, 13	**Alta**
1, 6	**Muy Alta**
3, 4	**Extrema**
SI	**Sin información**

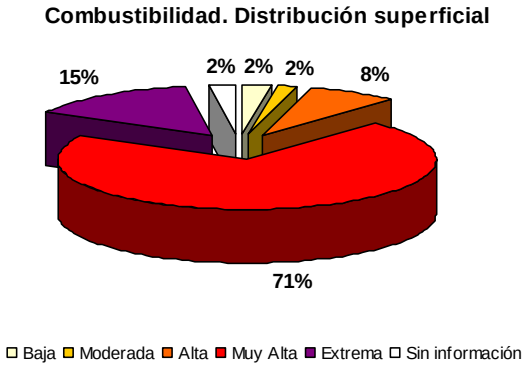
De acuerdo con esta asignación, la distribución superficial de la combustibilidad en cada zona se muestra en la siguiente tabla y en el Mapa Nº 3: "Combustibilidad" que se incluye en el Anejo Cartográfico.

Zona	Combustibilidad	Total	% de superficie de cada zona
Sur	Baja	0,00	0,00
	Moderada	26,93	0,03
	Alta	25.949,20	26,84
	Muy Alta	48.927,64	50,61
	Extrema	20.869,85	21,59
	Sin información	905,03	0,93
Oeste	Baja	33.119,12	2,68
	Moderada	23.299,80	1,88
	Alta	88.543,21	7,16
	Muy Alta	885.133,48	71,59
	Extrema	175.796,46	14,22
	Sin información	30.579,08	2,47
Este	Baja	5.135,96	1,89
	Moderada	3.949,78	1,45
	Alta	10.077,95	3,71
	Muy Alta	204.057,59	75,09
	Extrema	45.274,97	16,66
	Sin información	3.237,19	1,20
Total		**1.604.883,24**	

Los datos anteriores reflejan que en todas las zonas el mayor porcentaje de superficie –siempre por encima del 50%-corresponde a combustibilidad Muy Alta. Además, deben destacarse especialmente la zonas Oeste y Este donde más de un 70% del territorio presenta combustibilidad Muy Alta y la zona Sur donde el 21% de su superficie presenta una combustibilidad Extrema.

A continuación se presenta el gráfico correspondiente a la distribución superficial de la combustibilidad en el conjunto de las tres zonas. Este gráfico muestra también un valor

muy elevado para la combustibilidad Muy Alta (más del 70% de la superficie total), situándose en torno al 15% el porcentaje correspondiente a combustibilidad Extrema.



Se puede concluir que la mayor parte del territorio objeto de estudio -un 86%- se caracteriza por presentar una combustibilidad Muy Alta o Extrema.

4.3. Pendiente

El análisis y descripción de la pendiente que caracteriza el territorio objeto del presente Plan se justifica por el hecho de que la pendiente es el factor topográfico de mayor influencia en la velocidad de propagación del fuego, ya que cuanto mayor es ésta mayor es la ocurrencia de fenómenos de radiación y convección en la zona situada ladera arriba de las llamas, y por tanto más importantes son los fenómenos de desecación y precalentamiento del combustible. Esto, unido al hecho de que la pendiente favorece la continuidad horizontal y vertical de los combustibles, hace de la misma un factor de máxima importancia a la hora de evaluar el riesgo de propagación de un incendio forestal.

A partir del Modelo Digital del Terreno del Sistema de Información Geográfico (SIGA) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y mediante la utilización de Sistemas de Información Geográfica (SIG), se ha establecido la distribución espacial de los valores de pendiente en cada zona agrupados en los siguientes intervalos de clasificación.

RANGOS DE PENDIENTE	
Intervalo	**Valor**
<3%	**Baja**
3-12%	**Moderada**
12-35%	**Alta**
>35%	**Muy Alta**

La distribución espacial de dichos rangos de pendiente en cada una de las zonas se muestra en el Mapa Nº 4: "Pendientes" que se incluye en el Anejo Cartográfico y en la siguiente tabla, en la que también se detalla el porcentaje total de cada intervalo de pendiente en el conjunto de las tres zonas, es decir, en todo el ámbito territorial considerado.

ZONA	% SUPERFICIE EN CADA RANGO DE PENDIENTE			
	Baja (<3%)	Moderada (3-12%)	Alta (12-35%)	Muy Alta (>35%)
Zona 1. Sur	13,16	48,88	35,08	2,88
Zona 2. Oeste	31,46	42,02	23,26	3,26
Zona 3. Este	38,54	36,31	22,18	2,97
Total	**31,56**	**41,47**	**23,79**	**3,18**

Como se puede observar, la mayoría de la superficie del ámbito de estudio –un 41% -presenta una pendientes moderadas (pendientes entre 3 y 12%), también es destacable que un 31% del territorio presente una pendiente Baja.

En el análisis por zonas destaca la similitud en las zonas Oeste y Este. En la zona Sur destaca por un lado el elevado valor – un 35%- de la pendiente Alta y por otro el pequeño valor – un 13% - de la pendiente Baja.

A nivel general destacan las superficies ocupadas por pendientes bajas o moderadas (<12% de pendiente) las cuales constituyen el 73% del total de la superficie considerada.

4.4. Espacios protegidos y figuras legales de protección

El inventario de espacios de interés natural protegidos recoge las áreas existentes en el ámbito de estudio que, por su especial valor botánico, faunístico o paisajístico cuentan con alguna figura de protección legal definida al amparo de la legislación ambiental de aplicación en los distintos ámbitos, fundamentalmente:

- Nivel comunitario: Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1.979, relativa a la conservación de las aves silvestres, que crea la figura de Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA); Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, y sus modificaciones incluidas en la Directiva 97/62/CE, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, por la que se

establecen unas Zonas Especiales de Conservación (ZEC), previa su declaración como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), integradas en la Red Natura 2000, a la cual se incorporan todas las áreas declaradas ZEPA por la Directiva 79/409/CEE. El Artículo 3 de la Directiva 92/43/CEEC establece que el objetivo principal de la Red Natura 2000 es "garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural".

Las figuras de LIC y ZEPA tienen como objetivo garantizar la conservación del entorno mediante la minimización de las repercusiones generadas por las actividades humanas. Debido a esto conllevan ciertas limitaciones o prohibiciones asociadas a los usos y aprovechamientos de dicho territorio. La Directiva 79/409/CEE en su artículo 5, en lo referente a las aves y a sus hábitats, detalla la prohibición de *"perturbarlos de forma intencionada, en particular durante el período de reproducción y de crianza"*.

También, en su artículo número cuatro, la Directiva 79/409/CEE de Conservación de aves silvestres, dicta que *"Los Estados miembros tomarán las medidas adecuadas para evitar dentro de las zonas de protección mencionadas en los apartados 1 y 2 la contaminación o el deterioro de los hábitats así como las perturbaciones que afecten a las aves, en la medida que tengan un efecto significativo respecto a los objetivos"*. Dichas limitaciones son fijadas a nivel autonómico, por lo que son variables dependiendo del territorio donde se ubiquen las ZEPAs. Asimismo, la Directiva 92/43/CEE presenta el mismo carácter conservador que la directiva anteriormente expuesta con respecto a los mencionados LICs.

No obstante, basándonos en la legislación vigente las prohibiciones marcadas podrán quedar sin efecto en el caso de tratarse de actuaciones con una clara finalidad de protección del monte. Así de deduce del artículo 9 de la Directiva 79/409/CEE *"los estados miembros podrán introducir* ***excepciones*** *[…] para prevenir perjuicios importantes en los cultivos, el ganado, los bosques, a la pesca y a las aguas"*, la misma excepción se presenta en la Directiva Hábitats (artículo 16) y la Ley de Conservación de la Naturaleza de Castilla la Mancha (Ley 9/1999 de 26 de Mayo) en su artículo 65.

Son incuestionables los perjuicios generados por el fuego, ya sea directamente sobre la vegetación por su eliminación o como efecto indirecto sobre el suelo, la

consecuente erosión y colmatación de embalses y la pérdida de refugios para todo tipo de vida silvestre. Por tanto, al constituir los incendios forestales un perjuicio importante para los bosques, se consideran las actuaciones contra incendios en zonas de riesgo incluidas en el marco definido por dicho Artículo 9, por tanto se pueden considerar como una excepción a la aplicación de dicha normativa.

- Nivel estatal: Ley 4/1.989, de 27 de marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres, y Real Decreto 1997/1.995, de 7 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1193/1.998, de 7 de diciembre por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

  - En el ámbito autonómico, las Comunidades Autónomas de Andalucía, Castilla-La Mancha y Extremadura poseen las competencias para la declaración y gestión de los espacios protegidos.

Los espacios naturales protegidos enumerados en este apartado, se ven afectados por la legislación autonómica correspondiente, que para las comunidades de Andalucía, Castilla-La Mancha y Extremadura es la siguiente:

- Andalucía: Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección y Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía.
- Castilla-La Mancha: Ley 6/1.999, del 26 de mayo de Conservación de la Naturaleza.
- Extremadura: Ley 8/1.998, de 26 de junio, de conservación de la Naturaleza y de los Espacios Naturales de Extremadura.

En cuanto a las restricciones que podían afectar a la aplicación de las medidas propuestas por este Plan, se encuentra la limitación de usos extractivos de recursos naturales en los Parques Nacionales, Parque Natural y Regional y en las Reservas Naturales (en estas últimas existen excepciones, siempre que sean sostenibles).

Los distintos espacios protegidos incluidos en el ámbito de estudio y las figuras legales de protección de que gozan, así como la superficie de los mismos incluida en dicho ámbito se muestra en las tablas siguientes.

Listado de **ZEPA** incluidas en la zona de estudio:

Zona	Código	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Oeste	ES0000051	SIERRA DE ARACENA Y PICOS DE AROCHE	ANDALUCIA	54,64
	ES0000068	EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA	EXTREMADURA	42.609,15
	ES0000069	EMBALSE DE CORNALVO Y SIERRA BERMEJA	EXTREMADURA	7.389,65
	ES0000070	SIERRA DE SAN PEDRO	EXTREMADURA	41.360,21
	ES0000072	SIERRA GRANDE DE HORNACHOS	EXTREMADURA	6.261,73
	ES0000155	SIERRAS DE ALMADÉN-CHILLÓN-GUADALMEZ	CASTILLA-LA MANCHA	5.619,56
	ES0000327	EMBALSE DE LOS CANCHALES	EXTREMADURA	600,27
	ES0000328	EMBALSE DE MONTIJO	EXTREMADURA	176,06
	ES0000333	LLANOS DE ZORITA Y EMBALSE DE SIERRA BRAVA	EXTREMADURA	18.786,50
	ES0000334	SIERRAS CENTRALES Y EMBALSE DE ALANGE	EXTREMADURA	14.592,31
	ES0000335	SIERRAS DE PEÑALSORDO Y CAPILLA	EXTREMADURA	4.545,00
	ES0000367	LA SERENA Y SIERRAS PERIFERICAS	EXTREMADURA	97.667,76
	ES0000371	SIERRA DE MORALEJA Y PIEDRA SANTA	EXTREMADURA	2.911,46
	ES0000393	AZUD DE BADAJOZ	EXTREMADURA	188,19
	ES0000396	EMBALSE DE HORNO-TEJERO	EXTREMADURA	264,87
	ES0000397	EMBALSE DE LA SERENA	EXTREMADURA	15.894,98
	ES0000398	LLANOS Y COMPLEJO LAGUNAR DE LA ALBUERA	EXTREMADURA	1.368,76
	ES0000399	EMBALSE DEL ZUJAR	EXTREMADURA	1.203,21
	ES0000400	ARROZALES DE PALAZUELO Y GUADALPERALES	EXTREMADURA	13.133,53
	ES0000401	COLONIAS DE CERNICALO PRIMILLA DE ACEDERA	EXTREMADURA	0,49
	ES0000404	COLONIAS DE CERNICALO PRIMILLA DE GUAREÑA	EXTREMADURA	16,86
	ES0000408	VEGAS DEL RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA ALTA	EXTREMADURA	14.213,39
	ES0000430	COLONIAS DE CERNICALO PRIMILLA DE ALBURQUERQUE	EXTREMADURA	41,71
	ES0000432	COLONIAS DE CERNICALO PRIMILLA DE RIBERA DEL FRESNO	EXTREMADURA	26,92
	ES4220003	RÍOS DE LA CUENCA MEDIA DEL GUADIANA Y LADERAS VERTIENTES	CASTILLA-LA MANCHA	3.599,54

Zona	Código	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Oeste	ES4310009	PUERTO PEÑA - LOS GOLONDRINOS	EXTREMADURA	30.569,69
	ES4310042	SIERRA DE SIRUELA	EXTREMADURA	5.984,92
	ES4320039	SIERRA DE LAS VILLUERCAS Y VALLE DEL GUADARRANQUE	EXTREMADURA	8.599,20
Este	ES0000093	MONTES DE TOLEDO	CASTILLA-LA MANCHA	30.251,53
	ES0000158	AREAS ESTEPARIAS DEL CAMPO DE MONTIEL	CASTILLA-LA MANCHA	1.995,45
	ES4220001	NAVAS DE MALAGÓN	CASTILLA-LA MANCHA	466,32
	ES4220003	RÍOS DE LA CUENCA MEDIA DEL GUADIANA Y LADERAS VERTIENTES	CASTILLA-LA MANCHA	544,33

Listado de **LICs** incluidos en la zona de estudio:

Zona	Código	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Sur	ES6150010	ANDEVALO OCCIDENTAL	ANDALUCIA	49.660,02
	ES6150018	RIO GUADIANA Y RIVERA DE CHANZA	ANDALUCIA	656,20
	ES6150022	RIVERA DE CHANZA	ANDALUCIA	11,28
Oeste	ES0000051	SIERRA DE ARACENA Y PICOS DE AROCHE	ANDALUCIA	47,46
	ES0000068	EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA	EXTREMADURA	42.609,70
	ES0000069	EMBALSE DE CORNALVO Y SIERRA BERMEJA	EXTREMADURA	7.389,65
	ES0000070	SIERRA DE SAN PEDRO	EXTREMADURA	41.360,21
	ES0000072	SIERRA GRANDE DE HORNACHOS	EXTREMADURA	6.261,73
	ES4220003	RÍOS DE LA CUENCA MEDIA DEL GUADIANA Y LADERAS VERTIENTES	CASTILLA - LA MANCHA	3.637,39
	ES4220015	SIERRAS DE ALMADÉN- CHILLÓN-GUADALMEZ	CASTILLA - LA MANCHA	5.618,03
	ES4220017	ALCORNOCAL DEL ZUMAJO	CASTILLA - LA MANCHA	369,81
	ES4220019	BONALES DE LA COMARCA DE LOS MONTES DEL GUADIANA	CASTILLA - LA MANCHA	38,42
	ES4220020	LAGUNAS DE ALCOBA Y HORCAJO DE LOS MONTES	CASTILLA - LA MANCHA	0,02
	ES4250006	RINCÓN DEL TOROZO	CASTILLA - LA MANCHA	155,06
	ES4310008	ESTENA	EXTREMADURA	6.295,15
	ES4310009	PUERTO PEÑA - LOS GOLONDRINOS	EXTREMADURA	30.197,08
	ES4310010	LA SERENA	EXTREMADURA	91.884,66
	ES4310017	RIO ALJUCEN BAJO	EXTREMADURA	273,14
	ES4310019	RIO ARDILA ALTO	EXTREMADURA	275,03

Zona	Código	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Oeste	ES4310024	RIO GUADAMEZ	EXTREMADURA	350,30
	ES4310026	RIO GUADIANA ALTO - ZUJAR	EXTREMADURA	7.697,67
	ES4310032	RIVERA DE LOS LIMONETES - NOGALES	EXTREMADURA	234,13
	ES4310036	SIERRA DE ESCORIAL	EXTREMADURA	666,96
	ES4310040	SIERRA DE MORALEJA	EXTREMADURA	595,66
	ES4310042	SIERRA DE SIRUELA	EXTREMADURA	5.984,95
	ES4310043	SIERRA DE VILLARES - BALBUENO	EXTREMADURA	637,11
	ES4310048	CORREDOR DEL LACARA	EXTREMADURA	441,74
	ES4310059	RIO GEVORA BAJO	EXTREMADURA	612,27
	ES4310060	CORREDORES DE SIRUELA	EXTREMADURA	934,89
	ES4310061	LAGUNA TEMPORAL DE MURTALES	EXTREMADURA	12,90
	ES4310062	LAGUNA TEMPORAL DE TRES ARROYOS	EXTREMADURA	12,91
	ES4310065	RIO PALOMILLAS	EXTREMADURA	172,17
	ES4320005	DEHESAS DEL RUECAS Y CUBILAR	EXTREMADURA	6.881,63
	ES4320016	RIO ALJUCEN ALTO	EXTREMADURA	68,49
	ES4320029	RIO RUECAS ALTO	EXTREMADURA	700,05
	ES4320035	SIERRA DE CABEZAS DE AGUILA	EXTREMADURA	117,54
	ES4320039	SIERRA DE LAS VILLUERCAS Y VALLE DEL GUADARRANQUE	EXTREMADURA	8.514,48
	ES4320057	REFUGIO DEL ALTO DE SAN BLAS	EXTREMADURA	4,88
	ES4320070	RIO GUADALUPEJO	EXTREMADURA	282,65
	ES4320080	TUNEL DE CAÑAMERO	EXTREMADURA	2,06
	ES6130003	SIERRA DE SANTA EUFEMIA	ANDALUCIA	8.653,51
	ES6130010	RIO GUADAMATILLA Y ARROYO DEL TAMUJAR	ANDALUCIA	135,42
	ES6130011	RIO GUADAMATILLA	ANDALUCIA	8,26
	ES6130012	RIO ZUJAR	ANDALUCIA	17,87
Este	ES4220001	NAVAS DE MALAGÓN	CASTILLA - LA MANCHA	466,14
	ES4220002	SIERRA DE PICÓN	CASTILLA - LA MANCHA	4.541,04
	ES4220003	RÍOS DE LA CUENCA MEDIA DEL GUADIANA Y LADERAS VERTIENTES	CASTILLA - LA MANCHA	543,62
	ES4220005	LAGUNAS VOLCÁNICAS DEL CAMPO DE CALATRAVA	CASTILLA - LA MANCHA	253,53
	ES4230012	ESTEPAS YESOSAS DE LA ALCARRIA CONQUENSE	CASTILLA - LA MANCHA	1.224,73
	ES4250005	MONTES DE TOLEDO	CASTILLA - LA MANCHA	30.251,53

Parques nacionales:

Zona	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Este	CABAÑEROS	CASTILLA - LA MANCHA	7.136,01

Parque natural:

Zona	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Oeste	EMBALSE DE CORNALVO Y SIERRA BERMEJA	EXTREMADURA	7.347,69

Monumento natural:

Zona	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Este	MAR DE LA HOYA DE CERVERA	CASTILLA - LA MANCHA	258,36

Microreservas:

Zona	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Este	BONAL DEL BARRANCO DE LOS MEMBRILLOS	CASTILLA - LA MANCHA	5,69
	BONAL DEL BARRANCO DEL REMILLADERO	CASTILLA - LA MANCHA	31,45

Refugio de fauna:

Zona	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Este	REFUGIO DE FAUNA 'EMBALSE DE GASSET'	CASTILLA - LA MANCHA	561,13
	REFUGIO DE FAUNA 'EMBALSE DE LA CABEZUELA'	CASTILLA - LA MANCHA	503,60
	REFUGIO DE FAUNA 'EMBALSE DE LA VEGA DEL JABALÓN'	CASTILLA - LA MANCHA	577,96
	REFUGIO DE FAUNA 'EMBALSE DE PUERTO DE VALLEHERMOSO'	CASTILLA - LA MANCHA	84,47
	REFUGIO DE FAUNA 'EMBALSE DEL VICARIO'	CASTILLA - LA MANCHA	932,25

Reserva fluvial:

Zona	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Este	RESERVA FLUVIAL 'SOTOS DEL RIO MILAGRO'	CASTILLA - LA MANCHA	511,29

Zonas especiales de conservación:

Zona	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Oeste	EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA	EXTREMADURA	42.609,16
	SIERRA DE SAN PEDRO	EXTREMADURA	21.771,35
	SIERRA GRANDE DE HORNACHOS	EXTREMADURA	6.261,73
	SIERRA DE SAN PEDRO	EXTREMADURA	19.581,10

Zonas periféricas de protección:

Zona	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Este	ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN DE LA RESERVA 'BONAL DEL BARRANCO DE LOS MEMBRILLOS'	CASTILLA - LA MANCHA	98,53
	ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN DE LA RESERVA 'BONAL DEL BARRANCO DEL REMILLADERO'	CASTILLA - LA MANCHA	81,11

Áreas críticas:

Zona	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Sur	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL', ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA' Y ÁREA CRÍTICA 'LINCE'	ANDALUCÍA	96.678,66
Oeste	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL', ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA' Y ÁREA CRÍTICA 'LINCE'	ANDALUCÍA	87.176,14
	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL', ÁREA CRÍTICA 'BUITRE', ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA' Y ÁREA CRÍTICA 'LINCE'	ANDALUCÍA	0,08
	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL', ÁREA CRÍTICA 'BUITRE', ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA' Y ÁREA CRÍTICA 'LINCE'	CASTILLA LA MANCHA	964,87
	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL', ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA' Y ÁREA CRÍTICA 'LINCE'	CASTILLA LA MANCHA	1.856,53
	ÁREA CRÍTICA 'BUITRE' Y ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA'	CASTILLA LA MANCHA	371,99
	ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA'	CASTILLA LA MANCHA	7.357,48
	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL', ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA' Y ÁREA CRÍTICA 'LINCE'	EXTREMADURA	2,07
	ÁREA CRÍTICA 'BUITRE' Y ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA'	EXTREMADURA	0,19

Zona	Nombre	Comunidad Autónoma	Superficie incluida en el ámbito de estudio (ha)
Este	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL', ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA' Y ÁREA CRÍTICA 'LINCE'	CASTILLA LA MANCHA	7.117,39
	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL'	CASTILLA LA MANCHA	16.149,00
	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL' Y ÁREA CRÍTICA 'BUITRE'	CASTILLA LA MANCHA	31,72
	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL' Y ÁREA CRÍTICA 'LINCE'	CASTILLA LA MANCHA	33,82
	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL', ÁREA CRÍTICA 'BUITRE' Y ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA'	CASTILLA LA MANCHA	5.186,77
	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL', ÁREA CRÍTICA 'BUITRE' Y ÁREA CRÍTICA 'LINCE'	CASTILLA LA MANCHA	14.608,72
	ÁREA CRÍTICA 'ÁGUILA IMPERIAL', ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA' Y ÁREA CRÍTICA 'LINCE'	CASTILLA LA MANCHA	118,53
	ÁREA CRÍTICA 'CIGÜEÑA NEGRA' Y ÁREA CRÍTICA 'LINCE'	CASTILLA LA MANCHA	473,07
	ÁREA CRÍTICA 'LINCE'	CASTILLA LA MANCHA	4.519,09

A modo de resumen, se presenta una tabla en la que, para cada zona, se muestra la proporción de superficie que goza de alguna figura legal de protección.

Zona	% de superficie protegida
Zona 1: Sur	52
Zona 2: Oeste	100
Zona 3: Este	100

Como se puede observar el grado de protección en las zonas Oeste y Este es total mientras que en la zona sur llega a superar el 50% de su superficie.

Además, las localizaciones y tipología de todos estos espacios queda reflejada en el Mapa Nº 5: “Espacios Protegidos”, que se adjunta a continuación.

4.5. Infraestructuras y asentamientos

Dentro del capítulo de caracterización del territorio, se aborda en este apartado el estudio del subsistema de infraestructuras y asentamientos con el fin de aportar la información necesaria para, posteriormente, definir una serie de indicadores que permitan analizar la incidencia de la presencia humana en los sistemas forestales del ámbito de estudio.

En este sentido, el Plan incorpora la información existente sobre núcleos de población y áreas recreativas.

Núcleos de población

De acuerdo con la información sobre núcleos de población suministrada por Base Cartográfica Nacional (BCN200), en el ámbito de estudio se encuentran incluidos 299 núcleos poblacionales que ocupan en conjunto una superficie de 9.023,18 ha.

En la siguiente tabla se resume, para cada zona, el número de núcleos poblacionales y su superficie.

Zona	Número de núcleos poblacionales	superficie ocupada (ha)
Zona 1: Sur	14	250,27
Zona 2: Oeste	211	7.046,28
Zona 3: Este	74	1.726,63

Áreas recreativas

En el marco del presente Plan, las áreas recreativas tienen especial interés por dos motivos; En primer lugar, suelen situarse en enclaves naturales privilegiados -habitualmente en superficie forestal- que constituyen zonas especialmente vulnerables debido su calidad intrínseca, y en segundo lugar porque son un punto de afluencia de personas, sobre todo en época estival, constituyendo un potencial foco de incendios forestales.

A continuación se presenta un listado de las áreas recreativas ubicadas dentro del área de estudio.

Zona	Número	Localización	Tipo	Provincia
Oeste	1	Boquerón	Area recreativa	Badajoz
	1	Los Molinos	Area recreativa	Badajoz
	1	Orellana	Area recreativa	Badajoz
	2	Tentudia	Area recreativa	Badajoz
	1	Villar del Rey	Area recreativa	Badajoz
	1	Zujar	Area recreativa	Badajoz
	1	Serena	Area recreativa	Badajoz
	3	Garcia Sola	Area recreativa	Badajoz
	1	Ruecas	Area recreativa	Cáceres
	2	La Colada	Area recreativa	Córdoba
	1	Garcia Sola	Camping	Badajoz
	1	Boquerón	Camping	Badajoz
	1	Serena-Zujar	Mirador (merendero)	Badajoz
	6	Isla Zujar	Mirador (merendero)	Badajoz
Este	1	Torre Abraham	Área recreativa	Ciudad Real

5. ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO. RIESGO Y VULNERABILIDAD

5.1. Riesgo de incendio

Un **incendio forestal** se define como el fuego que se propaga sin control sobre un sistema forestal cuya quema no estaba prevista, y el **riesgo de incendio** como la probabilidad de ocurrencia de un fuego en una zona y momento determinado.

Una vez originado un incendio, el **Riesgo de propagación** se define como la capacidad intrínseca de cada sistema forestal para propagar el fuego y provocar así la expansión del incendio.

En el marco del presente Plan, la zonificación del territorio en función del riesgo de incendio viene determinada por la capacidad de propagación del mismo en función de las características del terreno -lo que se ha definido como Riesgo de Propagación-

por ser éste el componente básico que más contribuye a modificar el riesgo de incendio en los territorios objeto de estudio.

El riesgo de propagación viene determinado por dos factores: la **pendiente** del terreno y la **combustibilidad**. Mediante la utilización de Sistemas de Información Geográfica (SIG) se ha establecido la distribución superficial de cada uno de estos factores agrupados en intervalos de clasificación (Apartados 4.2 y 4.3, y Mapas 3 y 4). La combinación de la combustibilidad y la pendiente, mediante la siguiente matriz de decisión, determina el Riesgo de Propagación del incendio.

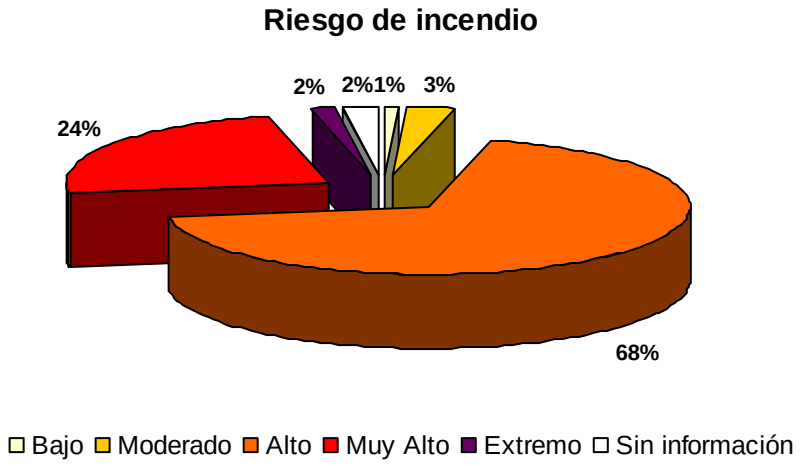
Riesgo de Propagación	**Pendiente**			
Combustibilidad	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Baja	Baja	Moderada	Moderada	Alta
Moderada	Moderada	Moderada	Alta	Alta
Alta	Moderada	Alta	Alta	Muy Alta
Muy Alta	Alta	Alta	Muy Alta	Muy Alta
Extrema	Alta	Muy Alta	Muy Alta	Extrema

La distribución del riesgo de incendio en cada una de las tres zonas definidas se resume en la siguiente tabla:

Zona	Riesgo de incendio	Superficie (ha)	% de superficie de cada zona
Sur	Bajo	0,00	0,00
	Moderado	3.619,47	3,74
	Alto	55.387,86	57,29
	Muy Alto	35.800,65	37,03
	Extremo	990,09	1,02
	Sin información	880,59	0,92
Oeste	Bajo	13.277,86	1,07
	Moderado	38.914,12	3,15
	Alto	847.188,30	68,52
	Muy Alto	287.409,22	23,24
	Extremo	19.113,59	1,55
	Sin información	30.568,06	2,47
Este	Bajo	143,62	0,05
	Moderado	6.050,44	2,23
	Alto	196.998,39	72,50
	Muy Alto	61.052,86	22,47
	Extremo	4.250,00	1,56
	Sin información	3.238,12	1,19
Total		**1.604.883,24**	

El riesgo de incendio Alto es el más extendido en las tres zonas consideradas alcanzando sus valores máximos en la zona Este con un 72%, y los mínimos en la zona Sur con un 57%. El riesgo de incendio Muy Alto es el segundo más frecuente en todas las zonas llegando a alcanzar en la zona Sur el 37% de su superficie.

El gráfico siguiente representa la distribución superficial del Riesgo de Incendio en el conjunto de las tres zonas definidas y pone de manifiesto que casi un 70% del territorio considerado se caracteriza por presentar un riesgo de incendio Alto, alcanzando el riesgo de incendio Muy Alto casi una cuarta parte del total de la superficie considerada.



En el Mapa Nº 6: “Riesgo de Incendio” que se incluye en el Anejo Cartográfico se presenta la distribución superficial del Riesgo de Incendio en el ámbito territorial definido en el marco del presente Plan.

5.2. Vulnerabilidad del territorio

El presente Plan analiza la **vulnerabilidad** entendida como el grado de pérdidas o daños que pueden sufrir, ante un incendio forestal, la población, los bienes y el medio ambiente.

Así, la vulnerabilidad global del territorio se interpretará a partir de los núcleos de población y del riesgo potencial de erosión del suelo. Los indicadores utilizados, cuya integración permitirá zonificar el territorio en función de su vulnerabilidad global, son la Vulnerabilidad del suelo y la Vulnerabilidad poblacional.

5.2.1. Vulnerabilidad del suelo

En el marco del presente Plan la caracterización del territorio en función de la vulnerabilidad del suelo se lleva a cabo a través del indicador erosión potencial.

La erosión potencial se define como aquella que tendría lugar considerando exclusivamente las condiciones de clima, geología y relieve, es decir, sin tener en cuenta la cobertura vegetal ni sus modificaciones debidas a la acción humana, situación que se produce tras la ocurrencia de un incendio forestal.

Los diferentes grados de vulnerabilidad del suelo se han definido a partir del Mapa geológico de España a escala 1:1.000.000, del mapa de pendientes elaborado en el apartado 4 de este Plan y del mapa de isolíneas correspondiente al factor R de intensidad de lluvia. La combinación de estos tres factores mediante las matrices de decisión adecuadas determinan la vulnerabilidad del suelo frente a la erosión hídrica.

Los intervalos considerados para cada una de las tres variables consideradas son los siguientes.

Factor	Intervalos
Erosionabilidad litológica	Alta
	Media
	Baja
Pendiente	Baja (< 3%)
	Moderada (3-12 %)
	Alta (12-35 %)
	Muy Alta (> 35%)
Factor R	Muy Bajo (0-50)
	Bajo (50-150)
	Moderado (150-250)
	Alto (250-350)
	Muy Alto (>350)

La combinación de la erosionabilidad litológica con la pendiente mediante la siguiente matriz de decisión -en la que se ha dado un peso mayor a la pendiente por considerarse el factor de mayor relevancia en el riesgo de erosión- determina lo que se puede denominar Vulnerabilidad geomorfológica.

Vulnerabilidad Geomorfológica / Erosionabilidad litológica	Pendiente			
	Baja (<3%)	Moderada (3-12%)	Alta (12-35%)	Muy Alta (>35%)
1. Alta	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
2. Media	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta
3. Baja	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta

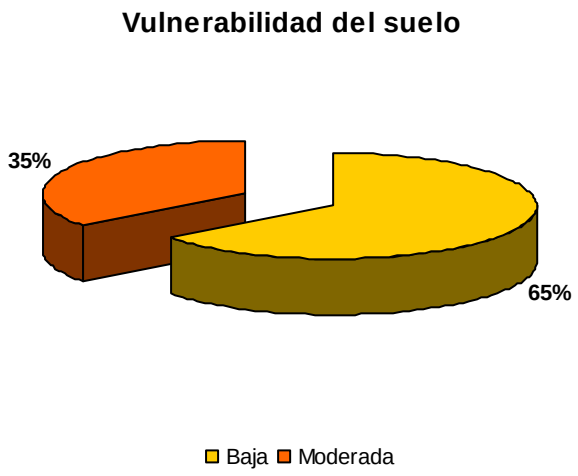
Posteriormente, la combinación de esta vulnerabilidad geomorfológica con el factor R (Vulnerabilidad climática) según la siguiente matriz de decisión, define la **Vulnerabilidad del suelo frente a la erosión hídrica**.

Vulnerabilidad del suelo frente a la erosión hídrica	Vulnerabilidad Geomorfológica				
Vulnerabilidad Climática. Factor R	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
MB (0-50)	MB	B	B	M	M
B (50-150)	B	B	M	M	M
M (150-250)	B	M	M	M	A
A (250-350)	M	M	M	A	A
MA (>350)	M	M	A	A	MA

De esta forma, los datos correspondientes a la distribución superficial de la vulnerabilidad del suelo en cada una de las zonas definidas se muestran en la siguiente tabla y en el Mapa nº 7: Vulnerabilidad del Suelo, incluido en el Anejo Cartográfico.

Zona	Vulnerabilidad del suelo	Superficie (ha)	% de superficie de cada zona
Sur	Muy Baja	0,00	0,00
	Baja	41.809,62	43,25
	Moderada	54.869,04	56,75
	Alta	0,00	0,00
	Muy Alta	0,00	0,00
Oeste	Muy Baja	0,00	0,00
	Baja	799.936,11	64,70
	Moderada	436.535,03	35,30
	Alta	0,00	0,00
	Muy Alta	0,00	0,00
Este	Muy Baja	0,00	0,00
	Baja	196.122,39	72,17
	Moderada	75.611,05	27,83
	Alta	0,00	0,00
	Muy Alta	0,00	0,00
Total		**1.604.883,24**	

Para el conjunto de las tres zonas la vulnerabilidad del suelo se refleja en el siguiente gráfico:



Como se puede observar tanto en la tabla como en el gráfico la vulnerabilidad del suelo en los territorios gestionados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana es eminentemente baja, destacando las zonas Este y Oeste con un 72 y un 64% de su superficie con este tipo de vulnerabilidad. La vulnerabilidad global Moderada es más frecuente en la zona Sur donde alcanza un 56% de la superficie de dicha zona superando a la vulnerabilidad Baja.

Las vulnerabilidades Muy Baja, Alta y Muy Alta no se dan en los territorios gestionados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

5.2.2. Vulnerabilidad poblacional

La vulnerabilidad poblacional de una determinada zona puede entenderse como el grado de sensibilidad que presenta la población de la misma ante la posible ocurrencia de un incendio forestal.

Para el territorio definido en el marco de este Plan dicha vulnerabilidad se interpreta a partir de los indicadores de **Colindancia** y **Ocupación**, cuya integración determinará la vulnerabilidad poblacional.

El indicador **Colindancia** trata de medir el grado de proximidad entre zonas urbanas y forestales. Esta proximidad resulta importante en el marco de los incendios

forestales, ya que en caso de declararse un incendio en tales áreas podrían peligrar vidas humanas. Así, la colindancia se entiende como el perímetro común entre espacios forestales y urbanos.

Colindancia = ∑perímetro común urbano/forestal

De esta forma, a mayor colindancia mayor vulnerabilidad poblacional.

Por su parte, el indicador **Ocupación** determina el grado de presencia de la población dentro del sistema forestal lo que, a su vez, influye en la mayor o menor vulnerabilidad de un territorio determinado.

Ocupación = ∑ área urbanizada en superficie forestal

Así, la ocupación mide la extensión del doblamiento en los sistemas forestales, de manera que a mayor ocupación, mayor presencia de terreno urbanizado por el hombre y por tanto mayor vulnerabilidad poblacional.

Para establecer los intervalos en los que agrupar los valores de ambos indicadores, se ha analizado el rango de valores obtenidos y la mediana de dicho rango. Apoyándose en esos dos parámetros –rango y mediana- se establecen los intervalos de clasificación para cada indicador, de manera que contengan un número homogéneo de valores.

Los intervalos y categorías establecidos para los indicadores Colindancia y ocupación son los siguientes:

COLINDANCIA	
Intervalo (m)	**Valor**
0	Nula
39,74-1000	Baja
1000-3000	Moderada
3000-5000	Alta
5000-7296	Muy Alta

OCUPACIÓN	
Intervalo (ha)	**Valor**
0	Nula
0,04-10	Baja
10-18	Moderada
18-40	Alta
40-77	Muy Alta

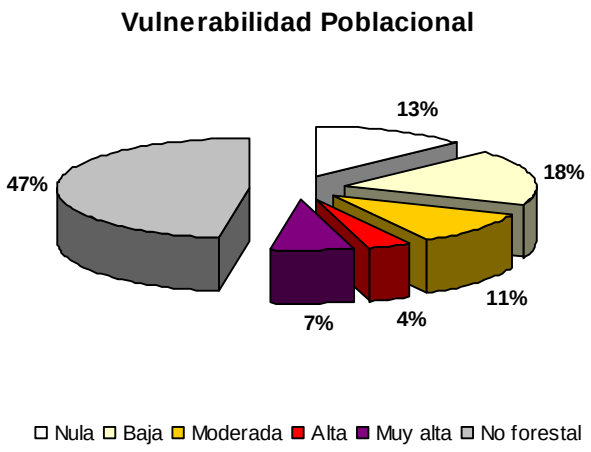
Una vez definidos los intervalos de los indicadores, la vulnerabilidad poblacional se establece según el siguiente criterio.

Vulnerabilidad poblacional	**Colindancia**			
Ocupación	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Baja	Baja	Baja	Moderada	Alta
Media	Baja	Moderada	Moderada	Alta
Alta	Moderada	Alta	Alta	Muy Alta
Muy Alta	Moderada	Alta	Muy Alta	Muy Alta

El resultado del cálculo de la vulnerabilidad poblacional en el conjunto del territorio considerado se resume en la siguiente tabla, en la que se muestra- para cada zona- la distribución superficial de la misma.

Zona	**Vulnerabilidad poblacional**	**Superficie (ha)**	**% de superficie de cada zona**
Sur	Nula	6.923,72	7,16
	Baja	36.085,08	37,32
	Moderada	26.252,57	27,15
	Alta	8.308,65	8,59
	Muy Alta	0,00	0,00
	No forestal	19.108,64	19,78
Oeste	Nula	182.990,91	14,80
	Baja	214.793,61	17,37
	Moderada	114.521,51	9,26
	Alta	50.466,36	4,08
	Muy alta	110.763,55	8,96
	No forestal	562.935,20	45,53
Este	Nula	20.872,93	7,68
	Baja	35.242,23	12,97
	Moderada	34.068,04	12,54
	Alta	0,00	0,00
	Muy alta	0,00	0,00
	No forestal	181.550,24	66,81
Total		**1.604.883,24**	

La vulnerabilidad poblacional para el conjunto de las tres zonas se resume en el siguiente gráfico:



Como se puede observar la mitad de la superficie forestal tiene una vulnerabilidad Baja o Moderada, tan sólo un 11% del total del territorio tiene una vulnerabilidad Alta o Muy Alta. Dentro de las distintas zonas es destacable la superficie con vulnerabilidad poblacional Baja– más de un 30%– que se alcanza en la zona de Sur y la superficie con vulnerabilidad Muy Alta –un 8% –la cual sólo se alcanza en la zona Oeste.

5.3. Análisis Riesgo-Vulnerabilidad

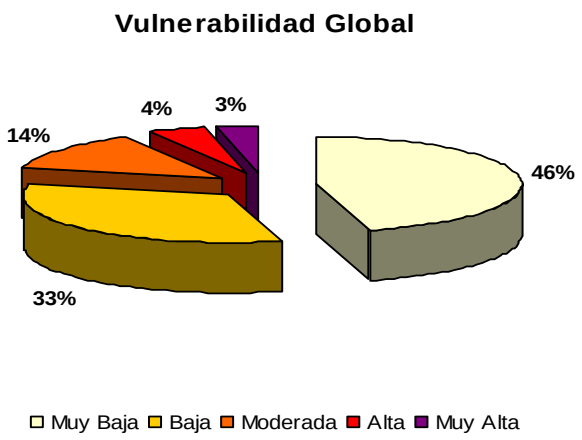
La **vulnerabilidad global** del territorio se obtiene –en el marco de este Plan- al combinar la Vulnerabilidad del suelo y la Vulnerabilidad Poblacional. Dicha combinación se ha efectuado de acuerdo con la siguiente matriz de decisión en la que se ha dado un peso mayor a la vulnerabilidad poblacional frente a la vulnerabilidad del suelo, por considerar que la protección de las zonas habitadas resulta prioritaria.

VULNERABILIDAD GLOBAL		Vulnerabilidad Poblacional							
		No Forestal	Nula	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta	Extrema
Vulnerabilidad Suelo	Muy Baja	Muy Baja	Muy Baja	Muy Baja	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Alta
	Baja	Muy Baja	Muy Baja	Muy Baja	Baja	Moderada	Moderada	Alta	Muy Alta
	Moderada	Baja	Baja	Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta	Muy Alta
	Alta	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Alta	Muy Alta	Extrema
	Muy Alta	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Alta	Muy Alta	Extrema	Extrema

La distribución superficial de esta vulnerabilidad global en el ámbito territorial definido se resume en la siguiente tabla.

Zona	Vulnerabilidad global	Superficie (ha)	% de superficie de cada zona
Sur	Muy Baja	12.758,59	13,20
	Baja	49.354,64	51,05
	Moderada	29.986,43	31,02
	Alta	4.579,00	4,73
	Muy Alta	0,00	0,00
	Extrema	0,00	0,00
Oeste	Muy Baja	554.959,79	44,88
	Baja	405.749,79	32,82
	Moderada	154.655,42	12,51
	Alta	65.688,52	5,31
	Muy Alta	55.417,63	4,48
	Extrema	0,00	0,00
Este	Muy Baja	167.757,53	61,74
	Baja	69.917,05	25,73
	Moderada	34.058,86	12,53
	Alta	0,00	0,00
	Muy Alta	0,00	0,00
	Extrema	0,00	0,00
Total		**1.604.883,24**	

La vulnerabilidad global para el conjunto de las tres zonas se resume en el siguiente gráfico:



Como se puede observar, la vulnerabilidad global en el conjunto de las tres zonas es muy baja casi en el 50% del territorio. Por zonas destaca la zona Este con una vulnerabilidad Muy Baja en el 61% de su superficie.

La vulnerabilidad Baja es la segunda en importancia con un 33% de la superficie global, destacando por zonas la Sur donde alcanza un 51% de su superficie.

Una vez obtenida esta vulnerabilidad global, y considerando que el principal objetivo del presente plan es planificar una serie de medidas preventivas que permitan

llevar a cabo el proceso de "toma de decisiones" de acuerdo a un presupuesto determinado, es necesario realizar una zonificación objetiva del territorio en función de las prioridades de defensa. Es decir, determinar cuáles son las zonas en las que es prioritario llevar a cabo actuaciones de prevención y protección contra los incendios forestales.

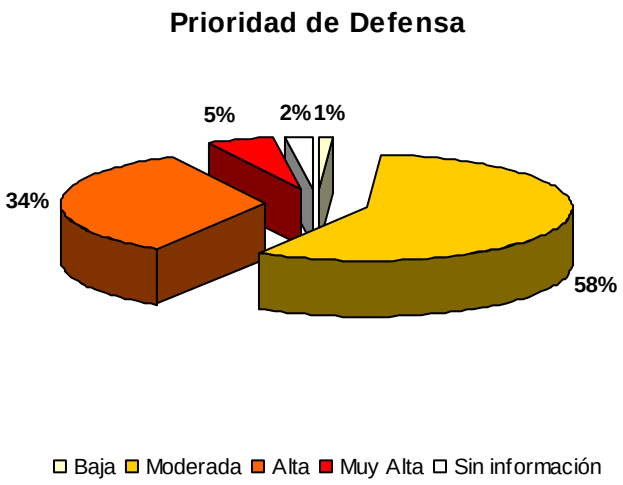
Este plan obtiene la zonificación del territorio en función de las prioridades de defensa mediante la integración de los factores Vulnerabilidad global y Riesgo de incendio. Dicha integración se realiza según la siguiente matriz de decisión.

Prioridad de defensa	Vulnerabilidad Global						
		Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta	Extrema
Riesgo de incendio	Bajo	Baja	Baja	Moderada	Moderada	Moderada	Alta
	Moderado	Baja	Moderada	Moderada	Alta	Alta	Alta
	Alto	Moderada	Moderada	Alta	Alta	Muy Alta	Muy Alta
	Muy Alto	Alta	Alta	Alta	Muy Alta	Muy Alta	Extrema
	Extremo	Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Extrema	Extrema
	Sin Información	Sin infor.	Sin infor.	Sin infor.	Sin infor.	Sin infor.	Sin infor.

Así la zonificación del territorio queda de la siguiente manera:

Zona	Prioridad de defensa	Superficie (ha)	% de superficie de cada zona
Sur	Sin información	880,59	0,91
	Baja	1.786,67	1,85
	Moderada	38.381,91	39,70
	Alta	50.907,25	52,66
	Muy Alta	4.722,25	4,88
	Extrema	0,00	0,00
Oeste	Sin información	30.568,06	2,47
	Baja	12.433,41	1,01
	Moderada	705.922,66	57,09
	Alta	411.560,08	33,29
	Muy Alta	74.544,41	6,03
	Extrema	1.442,51	0,11
Este	Sin información	3.238,12	1,19
	Baja	1.519,00	0,56
	Moderada	184.532,52	67,91
	Alta	78.193,80	28,78
	Muy Alta	4.250,00	1,56
	Extrema	0,00	0,00
Total		**1.604.883,24**	

La prioridad de defensa para el conjunto de las tres zonas se resume en el siguiente gráfico:



La prioridad de defensa Moderada es la más frecuente en el conjunto de las tres zonas con un 58% de la superficie total ocupada por este tipo de prioridad, por otro lado cabe destacar también la prioridad de defensa Alta con un 34%.

Por zonas destaca la zona Sur donde la prioridad de defensa Alta cubre un 52% del territorio de esta zona. En las otras dos zonas – Oeste y Este- es la prioridad de defensa Moderada la más frecuente superando en ambas zonas el 50% de su superficie.

6. INFRAESTRUCTURAS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN

La prevención juega un papel fundamental en la defensa de los sistemas forestales frente a los incendios, ya que la mejor manera de proteger un ecosistema frente a los mismos es evitar que se produzca un fuego y –en caso de producirse- procurar que el ecosistema tenga suficiente capacidad de reacción.

Esta prevención se estructura básicamente en torno a tres pilares fundamentales: la selvicultura preventiva, la infraestructura viaria y la infraestructura hídrica. Estos tres aspectos tratan de incorporar valores de autoresistencia a las masas forestales para que, en caso de producirse un incendio, éste tienda a remitir bien por la presencia de fajas cortafuegos, bien por la baja combustibilidad del combustible forestal o bien porque las pistas y caminos existentes sirvan de barrera al avance del fuego. Además, en última instancia, en caso de que la autoprotección resultara insuficiente, tanto las pistas como los recursos hídricos deben estar en condiciones óptimas para su utilización eficaz por parte de los medios de extinción.

Por tanto, una vez conocidos los elementos básicos del ecosistema y las prioridades de defensa de la zona objeto del Plan, la planificación contra incendios debe analizar los medios y recursos actuales en materia de prevención para determinar si son o no suficientes y, en su caso, proponer las medidas específicas para alcanzar los niveles de protección adecuados.

Actualmente la cuenca hidrográfica del Guadiana cuenta – en general - con una buena red de infraestructuras tanto viarias como hídricas. Además también cuenta con una red de infraestructuras lineales de defensa de diferentes anchuras.

6.1. Selvicultura preventiva

El inicio y la propagación de un incendio forestal depende, más que de cualquier otro factor, de las características del combustible forestal presente en la zona, es decir, su inflamabilidad y su combustibilidad. La inflamabilidad de los sistemas forestales depende de las especies vegetales presentes en ellos, ya que se trata de una característica de las mismas, pero la combustibilidad es función de la cantidad y estructura de la vegetación, de manera que a mayor cantidad de biomasa y mayor continuidad -horizontal y vertical- del combustible, mayor será la combustibilidad del sistema forestal.

El objetivo de la selvicultura preventiva es precisamente modificar la estructura de la masa forestal de manera que se disminuya su combustibilidad, con el fin último de aumentar la resistencia de la masa a la propagación del fuego. Este objetivo se consigue creando discontinuidades lineales en la masa y diversificando la misma.

Para realizar una valoración del estado actual del ámbito de estudio en materia de selvicultura preventiva y poder –posteriormente- proponer las medidas necesarias en este aspecto, se ha llevado a cabo en cada una de las zonas en que se ha estructurado este Plan un análisis de la superficie ocupada por cortafuegos en los territorios gestionados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Posteriormente se ha calculado la densidad actual de selvicultura preventiva en dichas zonas y se ha comparado con la densidad óptima que sugiere la "*Guide technique du forestier mediterranéen français*", que oscila entre el 3 y el 12 % de la superficie forestal de la zona considerada dependiendo del valor de los territorios a proteger.

El ámbito territorial de análisis para este apartado son los terrenos gestionados por Confederación. Por lo tanto la superficie forestal de los mismos que usaremos para el cálculo de la densidad óptima de selvicultura preventiva será:

- Zona 1: 1.355,38 ha.
- Zona 2: 5.132,76 ha.
- Zona 3: 470,69 ha.

Aunque en el conjunto de la superficie de la cuenca del Guadiana existe una buena red de infraestructuras lineales de defensa, en los terrenos gestionados por Confederación se ha detectado cierta escasez de dichas infraestructuras.

Por lo tanto en la gran mayoría de los terrenos gestionados por confederación se propondrán actuaciones de selvicultura preventiva con el objetivo de mejorar la protección de dichos terrenos frente a posibles incendios.

El cálculo de la densidad actual de selvicultura preventiva se realizará con el dato de superficie de cortafuegos existente que se ha fotointerpretado para cada zona.

Según la "*Guide technique du forestier méditerranéen français"* (CEMAGREF, 1990), el módulo óptimo de selvicultura preventiva se establece entre el 3 y el 12 % de la superficie forestal del territorio considerado.

Esto supone para cada una de las zonas consideradas, las superficies que se muestran en la siguiente tabla:

ZONA	MÓDULO ÓPTIMO DE SELVICULTURA PREVENTIVA(ha)
1	40,66 - 162,65
2	153,98 – 615,93
3	14,12 – 56,48

Zona 1: Sur

En los terrenos de la Confederación no existe en la actualidad ningún cortafuegos. Se considera recomendable realizar trabajos de selvicultura para la

protección de la zona situada junto a los pies de presa del Andévalo y del Chanza, donde se concentra la mayor parte de la superficie forestal de esta zona.

Zona 2: Oeste

La superficie total de selvicultura preventiva existente en esta zona es de: 3,80 ha, repartidas entre los embalses de Alange (1,34 ha), Cancho del Fresno (0,08 ha), Cíjara (0,50 ha) y García de Sola (1,89 ha). Esto supone una densidad de cortafuegos de 0,07 %, muy por debajo del módulo recomendado, por lo que se considera necesario proponer medidas urgentes en este sentido.

Zona 3: Este

En esta zona, la superficie total de selvicultura preventiva existente en la actualidad es de 0,80 ha, repartidas entre el monte de Naharros (0,26 ha) y el embalse de Torre de Abraham (0,53 ha). Esto supone una densidad de selvicultura preventiva del 0,17 %, muy por debajo del óptimo. Por ello se considera prioritaria la realización de trabajos de selvicultura preventiva en esta zona hasta alcanzar una densidad adecuada.

6.2. Infraestructura Viaria

En la prevención de incendios forestales, la infraestructura viaria es un elemento muy importante ya que por una parte, actúa como elemento de ruptura en la continuidad del combustible y por otra facilita la accesibilidad de los equipos de extinción a las zonas afectadas.

La protección contra incendios forestales exige la existencia en los montes de una red de viales que hagan posible el acceso y transitabilidad por los mismos. Dicha red debe estar jerarquizada y asegurar las siguientes funciones:

- Permitir la circulación de los medios de vigilancia que además pueden actuar en caso de incendios nacientes.
- Permitir el acceso a los medios de extinción a los focos de incendio.
- Constituir un punto de apoyo desde donde combatir el fuego.

Estas funciones deben poder realizarse en unas condiciones de seguridad máxima, para lo cual se deben habilitar zonas que permitan el cruce de vehículos y áreas en donde poder realizar un cambio de sentido. Además las vías deben estar conectadas entre sí y los medios de extinción deben tener pensado en todo momento cual sería su vía de escape adelantándose a los posibles comportamientos del fuego.

Considerando el pequeño tamaño y la gran dispersión de los terrenos gestionados por la Confederación, el hecho de no disponer de la información necesaria – y con el nivel de detalle suficiente – para realizar el cálculo de densidad viaria y el adecuado estado general de la red viaria existente en el conjunto de la cuenca del Guadiana, no se ha considerado necesario realizar un cálculo exhaustivo de densidad viaria en la zona.

Por lo tanto, en este sentido, se propondrán únicamente actuaciones de mejora en los viales existentes (mejora del firme, creación de zonas de giro, limpieza de cunetas, etc.) con el fin de mejorar su transitabilidad y su actual estado de conservación.

Se ha realizado una clasificación de los viales existentes, en función de sí se encuentran asfaltados o no. En general, y aunque en las zonas con mayor pendiente los efectos erosivos se hacen mas patentes, todos los viales son practicables con vehículos todoterreno.

En la siguiente tabla se expone la longitud y tipo de viales existentes en cada zona:

ZONA	MONTE O EMBALSE	VIAL NO ASFALTADO (m)	VIAL ASFALTADO (m)	VIALES TOTAL (m)
Sur	Andévalo	16.203,95	8.052,60	24.256,55
	Chanza	795,56	3.573,62	4.369,18
	Total	**16.999,51**	**11.626,22**	**28.625,73**
Oeste	Alange	683,84	6.912,91	7.596,75
	Azud de Ruecas		984,67	984,67
	Boquerón	4.323,14	4.294,23	8.617,37
	Canchales	37.582,60	607,47	38.190,07

ZONA	MONTE O EMBALSE	VIAL NO ASFALTADO (m)	VIAL ASFALTADO (m)	VIALES TOTAL (m)
Oeste	Cancho del Fresno	9.777,56	2.304,74	12.082,30
	Cíjara	682,44	4.051,60	4.734,04
	Cubilar	2.107,53	2.429,25	4.536,79
	García de Sola	15.250,86	12.205,59	27.456,45
	Gargáligas	13.728,86	2.199,57	15.928,43
	Horno Tejero	11.797,09	759,70	12.556,79
	Los Molinos	2.277,27	2.543,92	4.821,19
	Orellana	4.621,12	4.444,24	9.065,35
	Ruecas	3.305,98	3.379,51	6.685,49
	Serena	7.502,45	9.715,64	17.218,09
	Sierra Brava	1.101,99	2.897,77	3.999,76
	Tentudia	2.158,79	1.089,02	3.247,51
	Villar del Rey	1.080,96	2.618,78	3.699,74
	Zújar	14.583,32	6.502,35	21.085,67
	Canal Dehesas		162.462	162.462
	Canal de Lobón		47.660	47.660
	Canal de Montijo		61.805	61.805
	Canal de Orellana		112.109	112.109
	Canal del Zújar		89.405	89.405
	Total	**132.565,80**	**543.381,96**	**675.947,76**
Este	Naharros	6.569,95		6.569,95
	El Vicario	176,81	366,87	543,68
	Gasset	1.378,89	380,27	1.759,16
	La Cabezuela	3.815,10	1.923,84	5.738,94
	Torre de Abraham	11.591,58	2.638,27	14.229,85
	Total	**23.532,33**	**5.309,25**	**28.841,58**
TOTAL		**173.097,64**	**560.317,43**	**733.415,07**

6.3. Infraestructura Hídrica

El ámbito territorial para el análisis de la densidad hídrica es el delimitado por los *buffer* establecidos en torno a las propiedades. Por tanto, para el cálculo de la densidad hídrica en cada se considerarán la superficie forestal de cada una de ellas. Estas superficies son:

- Zona 1: 77.570,03 ha.
- Zona 2: 673.535,94 ha.
- Zona 3: 90.183, 21 ha.

La recomendación de densidad hídrica óptima de la "*Guide technique du forestier méditerranéen français"* (CEMAGREF, 1990) es de 3,75 m^3/100 ha, módulo de referencia orientativo obtenido como suma del volumen de todas las infraestructuras hídricas del territorio, dividido por la superficie forestal del mismo.

No se dispone de información completa y oficial de todos los puntos de agua existentes en el ámbito territorial definido, faltando información importante como es la capacidad de los distintos puntos de agua y ciertas características como facilidad de acceso de los medios de extinción y estado de conservación.

Aún no teniendo esta información se puede decir que la red de puntos de agua es suficiente, ya que solamente considerando las capacidades de los medios y grandes embalses obtenemos una densidad hídrica muy por encima de la recomendada. La capacidad que se asigna a los medianos y grandes embalses para el cálculo de la densidad hídrica es de 5.000 m^3, ya que aunque la capacidad real de los mismos sea mucho mayor, la carga simultanea de todos los medios no es posible, por lo que el volumen real disponible en caso de incendio es mucho menor. Además de estos embalses, en el ámbito territorial definido hay repartidos de forma dispersa numerosas balsas ganadera-riego, balsas mineras, lagunas, charcas, canales y acequias.

Los puntos de agua existentes en cada zona, se muestran en las siguientes tablas:

Zona 1: Sur

MONTE O EMBALSE	Nº PUNTOS DE AGUA	TIPO
Andévalo y Chanza	769	Gran embalse, embalse, balsa ganadera-riego, balsa minera, laguna y charca.

Zona 2: Oeste

MONTE O EMBALSE	Nº PUNTOS DE AGUA	TIPO
La Molinos	130	Gran embalse, embalse y balsa ganadera-riego
Tentudia	50	Gran embalse y balsa ganadera-riego
Zona Centro Extremadura	5.420	Gran embalse, embalse, balsa ganadera-riego, balsa industrial, balsa depuradora, balsa minera, laguna y charca
Villar del Rey	631	Gran embalse, embalse, balsa ganadera-riego, balsa minera, laguna y charca
Total	**6.231**	

Zona 3: Este

MONTE O EMBALSE	Nº PUNTOS DE AGUA	TIPO
El Vicario y Gasset	101	Gran embalse, embalse, balsa minera, balsa ganadera-riego-riego, balsa industrial, laguna y humedal
La Cabezuela y Vallehermoso	72	Gran embalse, embalse, balsa ganadera-riego
Naharros	5	Depósitos para incendio, balsas ganadera-riego y lagunas
Torre de Abraham	52	Gran embalse, embalse,
Vega del Jabalón	30	Gran embalse y balsa ganadera-riego
Total	**260**	

Dado que la densidad hídrica obtenida está dentro del rango óptimo recomendado por la "*Guide technique du forestier méditerranéen français*" (CEMAGREF, 1990) no se considera necesario la creación de nuevos puntos de agua, lo que sí será recomendable es la creación de accesos al agua en ríos y embalses para la entrada de medios terrestres, ya que aunque la cantidad de agua es adecuada en todas las zonas no siempre resulta fácil el acceso a la misma.

7. PROPUESTA DE ACTUACIONES

Los terrenos gestionados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, en los que se proponen las actuaciones descritas en el presente apartado pueden dividirse en canales, embalses, viales y riberas.

Las actuaciones que se proponen estarán clasificadas en 3 niveles de prioridad, definidos de la siguiente forma:

- Prioridad 1. Actuación muy necesaria a corto plazo.
- Prioridad 2. Actuación necesaria a corto plazo.
- Prioridad 3. Actuación aconsejable a medio plazo.

7.1. Selvicultura preventiva

La tipología de las actuaciones que se proponen en esta materia es el siguiente:

- Actuaciones superficiales. Son actuaciones como desbroces, claras y clareos, que persiguen la modificación de combustible y la diversificación de la vegetación para disminuir inflamabilidad y combustibilidad.

- Área cortafuegos apoyada o no en vial, o elemento natural o artificial. Son áreas apoyadas o no en un vial o elemento natural, de anchura variable en función de la estructura de la vegetación por la que discurra, en la que se realiza una descarga de combustible, para evitar el inicio de incendios o disminuir la velocidad de propagación en caso de producirse. Estas áreas están terminadas con acabados irregulares y suavidad en los tramos de conexión entre los distintos anchos.

- Mantenimiento de cortafuegos. Son actuaciones dirigidas a la eliminación de la vegetación herbácea y arbustiva, que ha crecido desde la realización del cortafuegos. En caso necesario también se podará el arbolado si existe.

- Fajas cortafuegos. Es una faja de anchura fija en la que se elimina la vegetación, para obtener la extinción del incendio por no encontrar combustible o para atacar el incendio desde ellas. La intensidad puede ser hasta suelo mineral si se cree conveniente.

- Faja auxiliar. Es una faja de anchura generalmente fija, a uno ambos lados de una carretera o pista, en la que se poda el arbolado y se roza el matorral.

- Mantenimiento y limpieza de viales. Esta actuación consiste en la roza de matorral existente junto a los viales, y la poda del arbolado si es necesario para evitar la continuidad entre ambas cunetas. En los casos en que la pendiente y la vegetación lo permitan, se realizará un gradeo junto al camino para como forma de eliminación de la vegetación.

La realización manual o mecanizada de los trabajos dependerá de la pendiente y grado de cobertura de las zonas, así como de los distintos niveles de protección de que gocen dichas zonas.

Las actuaciones para el desbroce de matorral, se harán de forma selectiva, de manera que se respete la totalidad o parte del matorral noble existente. Las podas y claras se realizarán de forma que cumplan su función de evitar la continuidad de copas y la continuidad entre matorral y copas.

Estos tratamientos se repetirán cada 2 años para los casos de rozas de matorral y anualmente para el caso de rozas de vegetación herbácea en las franjas que rodean las zonas urbanizadas y áreas recreativas, debido al mayor peligro de éstas.

A continuación se presenta una descripción de las actuaciones a realizar en cada una de las tres zonas definidas.

Zona 1: Sur

En esta zona están incluidos los montes de los embalses de Andévalo y el Chanza, y también los terrenos del canal del Chanza. Como se ha mencionado en el apartado 6, esta zona no alcanza el módulo óptimo de selvicultura preventiva, por lo que se considera necesario proponer actuaciones en esta materia.

Únicamente se prevé realizar actuaciones en los terrenos del embalse del Andévalo y del Chanza, ya que en el canal del Chanza en la actualidad se están realizando obras, y todo el terreno esta desbrozado por lo esta prácticamente eliminado el peligro de incendios en estos terrenos.

Embalse del Andévalo (Huelva)

Las actuaciones propuesta en el embalse del Andévalo están dirigidas principalmente a la protección de las casas en el monte de Cabezas del Señor y la protección perimetral de la zona sur.

En la isla de los Quemadillos no se proponen actuaciones por el momento ya que en la actualidad sé esta ejecutando allí un proyecto que está diversificando la vegetación de la isla. Una vez que se ejecute dicho proyecto se deberían estudiar posibles actuaciones a realizar en caso necesario.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas y matorral con motodesbrozadora, poda de arbustos y eliminación de combustible muerto		24,95	Protección del monte de Cabezas del Señor al noreste del pie de presa	2
2	Área cortafuegos apoyada en vial	Desbroce manual con motodesbrozadora de matorral y clara de eucaliptos, en la parte inferior del vial	25	2,83	Protección perimetral en el sur del pie de presa	2

En la actuación 1, se propone la eliminación de toda la vegetación de las etapas de degradación, y la poda del resto de arbustos. Esto nos dejará una densidad final no inferior al 30 %. En la actuación 2, se propone la eliminación de todo el matorral existente, exceptuando algunos pies de matorral noble. En cuanto al arbolado, se aclarará de forma que no exista tangencia de copas.

Embalse del Chanza (Huelva)

La zona a proteger en este embalse es el complejo del Chanza, junto al pie de presa. Para lograr dicha protección se propone la creación de áreas cortafuegos perimetrales y limpieza de superficies alrededor de las viviendas. El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora		1,73	Protección de las viviendas y oficinas, en el sur del pie de presa	2
2	Área cortafuegos apoyada en elemento artificial	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora y clara de eucaliptos, a ambos lados del canal	15	1,04	Creación de una barrera con el canal, zona sureste del pie de presa	2
3	Faja cortafuegos	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora, a ambos lados del canal	8	0,18	Creación de una barrera con el canal, zona sur del pie de presa	2

.

En las actuaciones 1 y 3, se eliminarán todas las herbáceas existentes, por lo tanto el desbroce será total, mientras que en la actuación 2, el desbroce de matorral será casi total, exceptuando algunos pies de matorral noble. Por lo que respecta al arbolado, se extraerán algunos pies de eucaliptar, para evitar la tangencia de copas

Zona 2: Oeste.

En esta zona se encuentran la mayor parte de los terrenos gestionados por Confederación Hidrográfica del Guadiana.

Los módulos de densidad de selvicultura preventiva en esta zona son muy inferiores al óptimo recomendado, por lo que se proponen diversas actuaciones en este sentido.

Todos los terrenos gestionados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana en esta zona, a excepción del embalse de La Colada, están situados dentro de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

La Comunidad Autónoma de Extremadura ha aprobado recientemente mediante el decreto 86/2006 el Plan de Prevención de Incendios Forestales de Extremadura (PREIFEX) el cual regirá a partir de ahora las directrices en materia de prevención de incendios forestales en esta comunidad autónoma.

En dicho plan vienen recogidas una serie de recomendaciones a la hora de planificar la defensa contra incendios en las propiedades forestales extremeñas. Estas recomendaciones se han tenido en cuenta principalmente en este Plan a la hora de dimensionar el ancho de las actuaciones lineales en las propiedades extremeñas de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

Sin embargo las actuaciones perimetrales contempladas en el PREIFEX no se han tenido en cuenta en los terrenos gestionados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana debido a que estas parcelas están constituidas por los territorios situados entre la cota de expropiación del embalse y la cota de máximo embalse -lo que supone un desnivel de pocos metros- por lo que en la mayoría de los casos estas propiedades constituyen una franja de escasos metros, los cuales disponen a uno de sus lados de una barrera natural contra el fuego (embalses o un canales), por lo que

no se considera necesaria la realización de cortafuegos perimetrales en base al artículo 33 del Plan PREIFEX en el que se admite la posibilidad de realizar modificaciones a las actuaciones descritas por el citado Plan -siempre y cuando sean debidamente justificadas.

Las actuaciones propuestas en esta segunda zona se dividen en:

- Actuaciones en carreteras.
- Actuaciones en canales.
- Actuaciones en embalses
- Actuaciones en riberas.

Actuaciones en carreteras

Tal y como propone el PREIFEX, se realizarán los siguientes actuaciones en los márgenes de los viales propuestos:

- Eliminación de la vegetación arbustiva para evitar la continuidad de horizontal y vertical.
- Aclarado de la masa arbórea, para evitar la continuidad de copas, exceptuando las formaciones lineales separadas de núcleos boscosos
- El caso de no existir masa arbórea, se realizará una eliminación selectiva del matorral, que evite la continuidad del combustible eliminando con preferencia las que mayor grado de inflamabilidad tengan.

El desbroce del matorral existente a ambos lados de las carreteras, se realizará en una anchura de 4 a 6 m en todas las carreteras, mediante una roza selectiva con motodesbrozadora, siendo la fracción de cabida cubierta superior al 50 %, con vegetación de diámetro basal entre 3 y 6 centímetros y pendiente del terreno inferior al 50 %. La densidad que se propone dejar una vez realizada la roza será inferior al 10%.

Las actuaciones propuestas en este sentido son las siguientes:

<u>Carretera Villarta-Bohonal-Helechosa</u>

- Longitud del tramo de actuación: 29.833 m.
- Anchura del tramo de actuación: 4 m en cada cuneta.

- Superficie total de actuación: 24 ha.
- Prioridad: 1

Carretera Pantano de Cíjara- Hacía Gamonoso (Hasta Finca Valdeperdices)

- Longitud del tramo de actuación: 12.120 m.
- Anchura del tramo de actuación: 4 m en cada cuneta.
- Superficie total de actuación: 9,7 ha.
- Prioridad: 1

Carretera Pantano de Cíjara-Puerto Rey

- Longitud del tramo de actuación: 5.623 m.
- Anchura del tramo de actuación: 4 m en cada cuneta.
- Superficie total de actuación: 4,45 ha.
- Prioridad: 1

Carretera Puerto Rey-Cruce Puerto de San Vicente

- Longitud del tramo de actuación: 9.259 m.
- Anchura del tramo de actuación: 4 m, en cuneta izquierda
- Superficie total de actuación: 7,40 ha.
- Prioridad: 1

Carretera Presa de García de Sola – Valdecaballeros

- Longitud del tramo de actuación: 19.525 m.
- Anchura del tramo de actuación: 6 m en cada cuneta.
- Superficie total de actuación: 23,43 ha.
- Prioridad: 1

Actuaciones en Canales

Los grandes canales gestionados por la Confederación se encuentran en su mayor parte repoblados, o si no están siendo objeto de repoblaciones en la actualidad. Con el objetivo de mejorar la protección de estos canales se deben realizar desbroces,

podas y claras para el realce y formación del arbolado, así como la eliminación de residuos y pies muertos o enfermos. La vegetación circundante de estos canales tiene un alto riesgo de incendio, debido principalmente a las quemas de rastrojos que se realizan tras las cosechas.

Las actuaciones que se proponen son las que se consideran más urgentes en la actualidad, pero sería recomendable realizar tareas de selvicultura preventiva todos los años, para el cuidado de las zonas que lo vayan necesitando. Anualmente deberían realizarse tratamiento de selvicultura preventiva en unos 80 Km en los tramos de canal que más lo necesiten, para que a los cuatro años de revisión del plan, se hayan realizado tratamientos en las zonas más importantes de los canales. Las zonas concretas a tratar cada año deben ser determinadas por el personal del servicio forestal de la Confederación, por ser los mejores conocedores de los distintos tramos y deberían ser realizadas por las cinco brigadas que se deben contratar para tal efecto.

Las actuaciones que vamos a proponer en el plan son las siguientes:

Canal de Lobón

Las actuaciones propuestas se dividen en los siguientes tramos en este canal.

Actuación 1. Tramo comprendido entre los puntos kilométricos 0 y 15. (Prioridad 3)

Se propone un desbroce de la vegetación herbácea existente en la zona en una superficie de 16,18 hectáreas mediante una roza con motodesbrozadora sobre la vegetación de diámetro basal menor a 3 centímetros, siendo la fracción de cabida cubierta superior al 80 %, y pendiente del terreno inferior al 50 %. Con esta actuación se pretende la eliminación total de la vegetación herbácea.

Actuación 2. Tramo comprendido entre los puntos kilométricos 15 y 28. (Prioridad 3)

Se propone una roza selectiva con motodesbrozadora de vegetación con diámetro basal menor a 3 centímetros, con superficie cubierta mayor del 80 % y pendiente inferior al 50 %, en una superficie de 20,70 hectáreas. Con esta actuación se pretende la eliminación total de la vegetación herbácea, dejando algunas matas de matorral noble.

Así mismo se propone una poda en 50 moreras (*Morus alba*) existentes a lo largo de este tramo. Dicha poda consistirá fundamentalmente en la eliminación de ramas muertas y aquellas dominadas que tienen un bajo desarrollo como consecuencia de la escasez de luz.

Canal de Orellana

Las actuaciones prioritarias (prioridad 1) en este canal son:

- Desbroce selectivo con motodesbrozadora de vegetación con diámetro basal menor a 3 centímetros, con superficie cubierta mayor del 80 % y pendiente inferior al 50 %. Se pretende la eliminación casi total de la esta vegetación, dejando únicamente algún ejemplar de matorral noble.

- Poda de arbolado del margen derecho, desde Madrigalejo hasta el tubo, (cerca de la carretera de Campo Lugar).

La superficie de actuación esta comprendida entre los puntos kilométricos 26,5 y 31, y la superficie de actuación es de 17 Has.

Canal de Montijo

Las actuaciones propuestas se dividen en los siguientes tramos:

Actuación 1. Tramo comprendido entre los puntos kilométricos 0 y 8. (Prioridad 3)

Se propone realizar un desbroce de la vegetación existente en la zona a lo largo de una superficie 31,16 hectáreas, mediante una roza selectiva con motodesbrozadora, siendo la fracción de cabida cubierta superior al 80 %, con vegetación de diámetro basal menor a 3 centímetros y pendiente del terreno inferior al 50 %. Se pretende la eliminación prácticamente total de esta clase de vegetación, respetando algún ejemplar existente de matorral noble.

A lo largo de dicho tramo, se propone también la realización de podas sobre todos aquellos pies que tengan una altura mayor de 3 metros y precisen dicha poda.

Consistirá en la corta a ras del fuste de los verticilos de ramas (muertas o vivas) de la masa remanente.

Actuación 2. Tramo comprendido entre los puntos kilométricos 8 y 17. (Prioridad 3)

Se propone la realización de un desbroce de la vegetación existente en la zona a lo largo de una superficie de 34,68 hectáreas, mediante una roza selectiva con motodesbrozadora de la vegetación con diámetro basal menor a 3 centímetros, con superficie cubierta mayor del 80 % y pendiente del terreno inferior al 50 %. Se pretende la eliminación prácticamente total de esta clase de vegetación, respetando algún ejemplar existente de matorral noble.

A lo largo de dicho tramo, se llevará a cabo también un resalveo de quercíneas, dejando 2 o 3 brotes por mata.

Actuación 3. Tramo comprendido entre los puntos kilométricos 33 y 40. (Prioridad 1)

Se propone realizar un desbroce de la vegetación herbácea mediante una roza selectiva con motodesbrozadora de vegetación con diámetro basal menor a 3 centímetros, con superficie cubierta mayor del 80 % y pendiente del terreno inferior al 50 %. También se propone la poda de moreras (*Morus alba*) y encinas (*Quercus ilex*), y eliminación de los pies muertos. Se pretende la eliminación prácticamente total del matorral y herbáceas existente, respetando algún ejemplar de matorral noble.

La actuación comprenderá una franja de 12 metros entre ambos lados del canal, lo que supone una superficie de actuación de 8,40 ha.

Actuaciones en embalses

El Plan de Prevención de incendios forestales de Extremadura (PREIFEX) establece que las fajas auxiliares propuestas en las zonas arboladas deben tener una anchura, a cada lado de la pista, de entre 5m en zonas de bajo riesgo y de 8m en zonas de riesgo alto y extremo a cada lado de la pista. Cumpliendo con esta normativa, el presente Plan recomienda la apertura de fajas auxiliares de 8m de anchura a cada lado del vial. Para cumplir con esta misma normativa establece que para los terrenos en que se precisa la elaboración de Planes de Prevención

Ampliados en estas fajas auxiliares se realizarán las tareas necesarias para eliminar los árboles de pie de pista podándose hasta los 3m de altura y aclarar y desbrozar el arbolado y matorral restante hasta lograr la cobertura establecida en el Plan PREIFEX para las áreas cortafuegos. Por lo tanto en estas fajas auxiliares se recomiendan las siguientes acciones:

- Clareos hasta llegar a una fracción de cabida cubierta de 35%
- Poda de los pies restantes hasta llegar a la mitad de la altura de los pies.
- Desbroce selectivo del estrato arbustivo hasta llegar a un 10% de fracción de cabida cubierta.

En el caso de áreas cortafuegos el PREIFEX establece unos anchos mínimos según los distintos riesgos. Para el riesgo extremo establece 15 metros de ancho mínimo para las áreas cortafuegos perimetrales y 25 metros de ancho para las áreas cortafuegos perimetrales interiores. Esto siempre y cuando se trate de actuaciones sobre matorral ya que en el caso de gradeos sobre pastizales el ancho mínimo se reduce a 8 metros.

Embalse de Alange (Badajoz)

Las zonas que requieren un mayor grado de protección son la urbanización de Alange y el monte repoblado en la parte izquierda aguas abajo de la presa (Venta del Cuerno).

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas y matorral con motodesbrozadora, y poda de matorral noble y arbolado		5,13	Protección de la urbanización en el oeste del pie de presa	2
2	Mantenimiento de cortafuegos	Gradeo con buldózer alrededor del monte y transversalmente. Repaso de faja cortafuegos	8	2,21	Protección del monte en el noroeste del pie de presa (Venta del cuerno)	2

En la actuación 1, el matorral que quedará tras el desbroce será menor del 15 %. En la actuación 2 se eliminará toda la vegetación mediante el gradeo.

Embalse de Azud de Ruecas (Cáceres)

Las actuaciones propuestas en esta zona van dirigidas únicamente a la protección del almacén-oficina de la presa.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora, y gradeo perimetral en la parte exterior de 5 m	0,43	Protección de la oficina-almacén en el este del pie de presa	2

Esta actuación eliminará toda la vegetación herbácea existente, y dejará algunos pies de retamas (*Retama sphaerocarpa*).

Embalse de Boquerón (Badajoz)

Las actuaciones propuestas en este embalse están enfocadas en la protección de todas las repoblaciones de pino y encina que existen en la zona.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de herbáceas y matorral con motodesbrozadora, en el lado del vial junto al embalse	16	3,2	Protección de la repoblación en el sur del embalse	1
2	Mantenimiento y limpieza de viales	Gradeo perimetral de las repoblaciones circundantes al embalse, en la parte interior del vial	8	3,79	Protección de la repoblación en el norte del embalse	1
3	Faja cortafuegos	Gradeo perimetral de las repoblaciones circundantes al embalse	10	1,73	Protección de la repoblación en el norte del embalse	1

En la actuación 1, se propone el desbroce casi total, respetando algún ejemplar de matorral noble. Respecto a las actuaciones 2 y 3, la eliminación de vegetación será total.

Embalse de Canchales (Badajoz)

Esta zona debido a su elevado valor ambiental y ser un espacio de especial interés de conservación, se deberá tener especial cuidado con el tipo de tratamiento perimetral propuesto. Las actuaciones propuestas son todas manuales, por el menor impacto que estas causan, aunque por la pendiente suave del terreno se podrían utilizar medios mecánicos.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora y poda de arbolado y matorral noble		1,19	Protección del noroeste del pie de presa. Elevada afluencia de pescadores	1
2	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora, en la parte de camino junto al embalse	16	2,41	Protección perimetral en la zona de monte mediterráneo, en el norte del embalse	1
3	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora, en la parte de camino junto al embalse	16	2,01	Protección perimetral bajo pie de presa y en el este junto al pie de presa.	1
4	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora, en la parte de camino junto al embalse	8	21,74	Protección perimetral del embalse	1

En la actuación 1, el desbroce dejará una densidad no inferior al 10 %. En las actuaciones 2, 3 y 4, el desbroce que se propone será prácticamente total, exceptuando algunos ejemplares de material noble.

Embalse de Cancho del Fresno (Cáceres)

Las actuaciones en este embalse van encaminadas a la protección de la vivienda aguas abajo de la presa.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora, y poda y clara de arbolado	0,76	Protección de la vivienda en el oeste del pie de presa	2

La actuación que se propone es la eliminación total del matorral existente bajo el pinar, y la poda y clara del arbolado que se encuentra sobre la vivienda, con el peligro que conlleva.

Embalse del Cíjara (Badajoz, Cáceres, Ciudad Real y Toledo)

Las actuaciones propuestas en este embalse se van a centrar en los terrenos bajo pie de presa y en el monte que se encuentra en el noroeste del pie de presa (parte baja de la subsolana del Guadarranque).

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora y poda de arbolado		2,73	Protección y peligro de la central hidroeléctrica en el sur del pie de presa	1
2	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora y poda y clara de arbolado		2,08	Protección del poblado en el suroeste del pie de presa	1

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
3	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de herbáceas y matorral con motodesbrozadora, en ambos lados del vial	16	1,23	Limpieza de la carretera de acceso al poblado	1
4	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora, en ambos lados del vial	16	2,02	Limpieza del vial que baja hasta la central hidroeléctrica	1
5	Mantenimiento de cortafuegos	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora. Limpieza de antiguo cortafuegos	25	1,26	Protección del monte en el noroeste de la presa (parte baja de la subsolana del Guadarranque)	1
6	Faja cortafuegos	Gradeo de herbáceas	10	0,19	Protección perimetral en el suroeste abajo del pie de presa	1
7	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora y poda y clara de arbolado	15	0,16	Protección perimetral en el suroeste abajo del pie de presa	1
8	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora		0,18	Protección de la casa aislada al sur del poblado	1
9	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora, en ambos lados del vial	16	0,62	Limpieza de caminos interiores al terreno de confederación	1

Las actuaciones en este embalse tendrán las siguientes intensidades:

- Actuación 1, la densidad de matorral que quedará será del 25 %, realizándose una poda de este.

- Actuación 2, el desbroce será total y la clara propone la eliminación del 30 % de los pies.
- Actuaciones 3, 4 y 9, el desbroce será total, dejando únicamente algunos ejemplares sueltos de matorral noble.
- Actuación 5, lo que se propone es la eliminación total del matorral y herbazal de nueva implantación en el cortafuegos.
- Actuación 6, la eliminación de la vegetación es total mediante gradeo.
- Actuación 7, la intensidad será baja dejando una densidad de matorral de al menos el 30 %. La poda y clara evitará tangencia de copas.
- Actuación 8, el desbroce propuesto eliminará toda la vegetación herbácea existente.

Embalse de Cubilar (Cáceres)

Las actuaciones propuestas se centrarán en la protección de los terrenos bajo pie de presa y en los situados en la zona norte del margen izquierdo del embalse.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora		0,43	Protección de la oficina y peligro del transformador en el oeste del pie de presa	2
2	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora	15	1,59	Protección perimetral del terreno por el sureste	2

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
3	Fajas cortafuegos	Gradeo perimetral	10	2,61	Protección perimetral zona noreste	2

Las actuaciones 1 y 3, conllevarán la eliminación total de la vegetación existente, mientras que la actuación 2, será algo selectiva, y dejará un 10 % de la vegetación actual.

Embalse de García de Sola (Badajoz)

En los montes de este embalse las actuaciones que se proponen tienen como objetivo son la protección del poblado y camping, y sus montes circundantes en el sur del pie de presa, el merendero en el este del pie de presa, y las faldas del Paredón, y el cerro de La Barca en el norte del embalse.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Área cortafuegos no apoyada en vial	Gradeo perimetral (15 m) y desbroce manual con motodesbrozadora (10 m) entre el poblado y el pinar	25	2,33	Protección del poblado en el sureste del pie de presa	2

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
2	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora, y poda y clara de arbolado		1,26	Protección de las oficinas de confederación en el sur del pie de presa	2
3	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual herbáceo con motodesbrozadora perimetral a la central hidroeléctrica	15	0,51	Protección y peligro de la central hidroeléctrica en el sur este del pie de presa	2
4	Actuaciones superficiales	Desbroce manual herbáceo y de matorral con motodesbrozadora		1,91	Protección y peligro del merendero en el este del pie de presa	2
5	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual con motodesbrozadora, clara y destoconado a la mitad de la densidad	25	0,67	Protección del camping en el suroeste del pie de presa	2
6	Faja auxiliar de pista	Desbroce, clara y destoconado a la mitad de la densidad. En la parte exterior del vial	25	1,10	Protección del camping en el suroeste del pie de presa	2
7	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora	15	1,25	Protección perimetral en la zona del eucaliptar en el suroeste del pie de presa	2
8	Faja cortafuegos	Tala arbolado, desbroce y gradeo, bajo línea eléctrica	15	0,49	Protección perimetral y peligro de la línea eléctrica en el sur del pie de presa	2
9	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce de matorral con motodesbrozadora y clara de arbolado	15	0,90	Protección perimetral por la zona sur del poblado	2

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
10	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce de 10 m y gradeo de otros 10 m	20	2,64	Protección del pinar sobre el poblado en la zona sureste del pie de presa	2
11	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora	15	0,52	Protección perimetral desde los riscos hacia el poblado en el sureste del pie de presa	2
12	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora	25	1,32	Protección perimetral del monte al este del pie de presa	2
13	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora y poda de arbolado	15	1,28	Protección perimetral del monte al oeste del pie de presa	3
14	Actuaciones superficiales	Desbroce de matorral con motodesbrozadora		2,46	División de masas en el margen derecha del embalse y peligro en la zona. Falda de la Sierra del Paredón en el norte del embalse	2
15	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce de matorral con motodesbrozadora	25	0,28	División de masas en el margen derecha (falda de la Sierra del Paredón) en el norte del embalse	3
16	Actuaciones superficiales	Gradeo		0,15	Protección perimetral del cerro de La Barca en el norte del embalse	2

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
17	Fajas auxiliares	Desbroce de matorral y herbáceas a ambos lados del vial	16	0,18	Protección perimetral de los terrenos por la zona sur	2
18	Actuaciones superficiales	Clara del pinar sobre del poblado al 50 %		9,48	Disminución de la cantidad de combustible sobre el poblado en el sureste de la presa	3

Las actuaciones en este embalse tendrán las siguientes intensidades:

- Actuación 1, 2, 3 y 4, se propone la eliminación de toda la vegetación herbácea y de matorral, exceptuando algunos ejemplares de matorral noble existentes. La poda y clara de arbolado en la actuación 2, se hará de forma que no haya tangencia de copas.
- Actuación 5 y 6, se propone la eliminación total del matorral existente, y la clara y destoconado de la mitad de los eucaliptos presentes.
- Actuación 7, 9 y 17, se propone que tras la roza, permanezca sobre el terreno un 15 % de vegetación arbustiva en manchas.
- Actuación 8, se propone una limpieza total de vegetación tanto arbustiva como herbácea.
- Actuación 10, se propone la eliminación total de matorral y herbáceas en una franja de 10 m y la eliminación parcial en otra franja, dejando un 15 % de vegetación arbustiva en manchas.
- Actuación 11, 12 , 13, 14 y 15, se propone la eliminación parcial del matorral, dejando en todo caso un 15 % del existente, respetando siempre que sea posible el matorral noble.
- Actuación 16, se propone la eliminación total de la cubierta vegetal mediante un gradeo.
- Actuación 18, se propone la clara al 50 % del pinar.

Embalse de Gargáligas (Badajoz y Cáceres)

Las zonas a proteger en este embalse son principalmente el eucaliptar bajo pie de presa, el monte Pico del rostro situado en el este del pie de presa y todo el perímetro bajo el camino, repoblado principalmente con encinas (*Quercus ilex*).

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas y matorral con motodesbrozadora		0,25	Protección de la vivienda, en el sur del pie de presa	1
2	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de herbáceas y matorral con motodesbrozadora, a ambos lados del canal	16	2,85	Limpieza de taludes del canal al sur de pie de presa	1
3	Mantenimiento y limpieza de viales	Gradeo bajo el camino	8	7,42	Protección perimetral de los terrenos por encima del pie de presa	1
4	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora y clara de arbolado	25	4,96	Protección perimetral bajo pie de presa	1
5	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora	15	0,37	Protección perimetral bajo pie de presa	1

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
6	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora y poda de arbolado	25	5,16	Protección de la zona del arroyo en el norte y de la divisoria del monte Pico del rostro en el este.	1
7	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora y poda de arbolado	25	3,06	Protección en el este del pie de presa, zona baja del Monte Pico del rostro	1
8	Faja cortafuegos	Gradeo en la zona interior al perímetro del embalse	10	0,82	División de la masa	1

Las actuaciones en este embalse tendrán las siguientes intensidades:

- Actuación 1 y 2, se propone la eliminación de toda la vegetación herbácea y de matorral, exceptuando algunos ejemplares de matorral noble existentes.
- Actuación 3 y 8, se propone la eliminación total de matorral y herbáceas mediante gradeo.
- Actuación 4 y 5, se propone que tras la roza, permanezca el 15 % del matorral. La clara en la actuación 4 se hará para que no se produzca tangencia de copas.
- Actuación 6 y 7, se propone que tras la roza, permanezca el 20 % del matorral existente.

Embalse de Horno Tejero (Badajoz y Cáceres)

Las actuaciones propuestas están enfocadas a la protección de las repoblaciones en el noreste y bajo el pie de presa.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora		2,63	Limpieza del muro de presa	1
2	Mantenimiento y limpieza de viales	Gradeo perimetral de la repoblación	8	0,80	Protección de la repoblación en el este del embalse	1
3	Faja cortafuegos	Gradeo perimetral de la repoblación	10	1,91	Protección de la repoblación en el este del embalse	1

En la actuación 1 se pretende la eliminación total de la vegetación herbácea existente, y en las actuaciones 2 y 3, también se eliminará toda la vegetación existente, pero mediante gradeo.

Embalse de La Colada (Córdoba)

En este embalse únicamente se propone la limpieza de las dos áreas recreativas existentes por el peligro que supone la gran afluencia de personas en las mismas.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas y matorral con motodesbrozadora, y gradeo de 5 m en la zona exterior	7,07	Peligro de las áreas recreativas al sureste y suroeste del pie de presa	3

En esta actuación lo que se propone es la eliminación total de matorral y herbáceas en la zona de las áreas recreativas, llegando hasta suelo mineral en la parte exterior de las mismas.

Embalse de Los Molinos (Badajoz)

Aunque la superficie de los terrenos gestionadas por la Confederación en este embalse es pequeña se trata de un terreno de alto valor ecológico por la presencia de un pinar en muy buen estado desarrollo, y muy vulnerable al fuego y el peligro que supone un área recreativa con barbacoas.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas y matorral con motodesbrozadora y gradeo de 5 m en el perímetro del área recreativa	0,95	Protección de viviendas y peligro del área recreativa	2

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
2	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas y matorral con motodesbrozadora	6,56	Protección del pinar al este pie de presa	3

Las dos actuaciones proponen la eliminación total de matorral y herbáceas.

Embalse de Orellana (Badajoz)

Las zonas a proteger en este embalse, son los terrenos bajo pie de presa y los circundantes al poblado.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora		1,96	Protección y peligro del área recreativa en el este del pie de presa	1
2	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora, y poda de arbolado		1,40	Peligro por la central hidroeléctrica en el oeste del pie de presa	1
3	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora, con poda y clara de arbolado		0,47	Peligro, casa cerca del arbolado en el norte del pie de presa	1

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
4	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora		4,52	Protección de la urbanización y casas aisladas en el norte del pie de presa	1
5	Faja cortafuegos	Gradeo de matorral y herbáceas	12	0,89	Protección perimetral en el noreste del pie de presa	1
6	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual con motodesbrozadora de matorral y herbáceas, y poda y clara de arbolado	20	0,50	Protección perimetral en el sur del pie de presa	1
7	Mantenimiento y limpieza de los caminos	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora en los caminos	16	8,64	Protección de los montes circundantes a la presa	1

Las actuaciones en este embalse tendrán las siguientes intensidades:

- En las actuaciones 1, 2 , 3 y 4, se propone que tras la roza permanezca un 15 % de matorral en manchas. La poda y clara de arbolado en las actuaciones 2 y 3, se propone para evitar tangencia de copas sobre las casas, y la central hidroeléctrica.
- La actuación 5, será una eliminación total del matorral y herbáceas mediante gradeo.
- La actuación 6, se propone que tras la roza quede una densidad del 15 % de matorral. La clara y poda se pretende que elimine la tangencia de copas entre el arbolado.
- En la actuación 7, lo que se pretende es la eliminación prácticamente total del matorral y herbazal, salvando algún ejemplar de matorral noble.

Embalse de Ruecas (Cáceres)

Las actuaciones propuestas en el embalse del Ruecas tienen como objetivo la protección de la urbanización junto al pie de presa y la limpieza de la zona de barbacoas situada en la cola del embalse.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora		1,89	Protección de la urbanización en el sureste del pie de presa	2
2	Mantenimiento de cortafuegos	Gradeo de herbáceas y matorral	8	0,85	Protección perimetral de la urbanización	2
3	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora		0,84	Limpieza de la zona de barbacoas en el norte del embalse	2

La actuación 1 propone la eliminación casi total del matorral y herbazal existente, dejando alguna mancha de matorral. En cambio la actuación 2 y 3, propone la eliminación total de matorral y herbáceas, una mediante motodesbrozadora y otra mediante gradeo.

Embalse de la Serena (Badajoz, Ciudad Real y Córdoba)

En la Serena, las zonas objeto de protección son, fundamentalmente, las repoblaciones existentes a ambos lados del pie de presa y el cerro Masatrigo en el centro del embalse.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora		1,20	Protección de las oficinas en el noreste del pie de presa	1
2	Mantenimiento y limpieza de viales	Gradeo de herbáceas por la parte de confederación	8	0,35	Protección perimetral de la repoblación en el suroeste del pie de presa	1
3	Mantenimiento y limpieza de viales	Gradeo de herbáceas a ambos lados del vial	8	0,88	División de masas en el sur del pie de presa	1
4	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de herbáceas y matorral con motodesbrozadora, a ambos lados del vial	16	5,02	Limpieza de viales principales	1
5	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de herbáceas y matorral con motodesbrozadora, a ambos lados del vial	16	5,29	Limpieza de viales secundarios	1
6	Faja cortafuegos	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora	12	1,67	Protección perimetral repoblación en el noreste del pie de presa	1

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
7	Faja cortafuegos	Gradeo de herbáceas	12	1,51	Protección perimetral de la repoblación en el suroeste del pie de presa	1
8	Actuaciones superficiales	Desbroce de matorral y herbáceas con motodesbrozadora (Masatrigo)		1,87	Protección de entrada al cerro por el norte	1
9	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce de matorral y herbáceas con motodesbrozadora a ambos lados del vial (Masatrigo)	16	4,33	Limpieza de viales principales	1
10	Faja cortafuegos	Desbroce de matorral y herbáceas con motodesbrozadora (Masatrigo)	25	2,60	División del cerro Masatrigo	1

Las actuaciones en este embalse tienen como objetivo eliminar totalmente el herbazal existente, mediante motodesbrozadora o gradeo. En las actuaciones en el cerro Masatrigo, se dejarán algunos pies de matorral noble.

Embalse de Sierra Brava (Cáceres)

Las actuaciones propuestas en el embalse de Sierra Brava van encaminadas a la protección de la urbanización existente y la protección del pinar junto a dicha urbanización.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora y poda de formación de algunos pinos que lo necesitan	2,94	Protección de viviendas y oficinas de C.H.G, en el este del pie de presa	2
2	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora. Eliminación del 50% del matorral para subsistencia de la repoblación.	3,87	Protección de los pinos junto a la urbanización de CHG, en el noreste del pie de presa	2

En la actuación 1 se propone dejar tras la roza un 15 % de matorral, mientras que en la actuación 2 se propone dejar un 35 % del matorral, desbrozando al menos el matorral que se encuentra sobre los pinos.

Embalse de Tentudia (Badajoz)

La superficie de terreno gestionada por la confederación en el embalse de Tentudia es muy pequeña, pero existen dos zonas recreativas con gran afluencia de gente, que presentan cierto riesgo. Por ello se proponen las siguientes actuaciones.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora	1,06	Peligro de las áreas recreativas, en el este y oeste del centro del embalse	2

En la actuación se propone la eliminación completa de herbáceas, por el peligro que entrañan las áreas recreativas.

Embalse de Villar del Rey (Badajoz y Cáceres)

Las actuaciones propuestas en este embalse se realizarán aguas abajo del pie de presa y limpieza de la zona junto al pie de presa en el margen derecho del embalse debido a la gran afluencia de pescadores a dicha zona.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce de matorral con motodesbrozadora y poda y clara de arbolado	2,00	Protección de vivienda y márgenes al norte y noreste del pie de presa	1
2	Actuaciones superficiales	Desbroce de matorral con motodesbrozadora y poda y clara de arbolado	2,30	Limpieza de la zona entre viales y línea eléctrica al suroeste del pie de presa	1

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
3	Actuaciones superficiales	Desbroce de matorral con motodesbrozadora y poda y clara de arbolado	2,40	Limpieza del margen del río al suroeste del pie de presa. Gran afluencia de pescadores.	2
4	Actuaciones superficiales	Desbroce de matorral con motodesbrozadora y poda de arbolado	1,25	Limpieza del monte en el noreste del pie de presa, sobre la vivienda	2

En las actuaciones, lo que se propone es la eliminación parcial de matorral, dejando el matorral noble (10 %). En cuanto a la clara de las actuaciones 1 y 2, se pretende eliminar el arbolado sobre la casa y bajo las líneas eléctricas. El objetivo principal de la poda es para realzar los árboles y evitar la continuidad suelo-copas.

Embalse del Zújar (Badajoz)

Las zonas a proteger principalmente en el Zújar son por un lado todos los terrenos junto al pie de presa y por otro la isla del Zújar. En estas zonas se proponen actuaciones que se resumen en el cuadro siguiente.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral y herbáceas con motodesbrozadora.		4,28	Protección de zonas urbanizadas en el sur del pie de presa	1

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
2	Actuaciones superficiales	Desbroce de matorral con motodesbrozadora, y poda y clara de arbolado		2,56	Protección de área recreativa en el suroeste del pie de presa	1
3	Actuaciones superficiales	Desbroce de matorral con motodesbrozadora y poda de arbolado		1,91	Protección de la ribera en el suroeste bajo pie de presa y peligro por afluencia de gente	1
4	Fajas auxiliares	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora y poda y clara de arbolado, en el terreno de confederación	10	2,60	Protección perimetral junto a presa	1
5	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora, a ambos lados del vial	16	6,58	Limpieza de viales interiores	1
6	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora, a ambos lados del vial	16	1,72	Limpieza de viales principales	1
7	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora y herbáceas	15	1,86	Protección perimetral en el sureste del pie de presa	1
8	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora (Isla del Zújar)		5,35	Protección de zonas recreativas y urbanas	1
9	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de matorral y herbáceas (Isla del Zújar), en ambos lados del vial	16	6,90	Limpieza de caminos principales	1

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
10	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual de matorral y herbáceas (Isla del Zújar), en ambos lados del vial	16	5,30	Limpieza de caminos secundarios	1

Las actuaciones en este embalse tendrán las siguientes intensidades:

- Actuación 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, se propone la eliminación de toda la vegetación herbácea y de matorral, exceptuando algún ejemplar aislado de matorral noble. Las actuaciones que proponen la poda de arbolado, será para evitar la continuidad entre el suelo y la copa.
- Actuación 8, 9 y 10, se propone la eliminación de toda la vegetación herbácea.

Actuaciones en riberas.

Las riberas de los ríos de la cuenca hidrográfica del Guadiana tienen problemas de incendios forestales debido a imprudencias de los usuarios de las áreas recreativas y a las quemas agrícolas incontroladas fundamentalmente.

Las actuaciones que se van a proponer son de prioridad 1, por tratarse de riberas especialmente afectadas por la problemática.

El tipo de actuación que se propone consiste en la apertura de fajas auxiliares de dos tipos:

- Tipo 1. Fajas en las que se realizarán claras, podas y desbroces con vegetación arbórea en fracción de cabida cubierta inferior al 60%.

- Tipo 2. Los tratamientos a realizar son de mayor intensidad que en la anterior, incluyendo corta de arbolado ya que la fracción de cabida cubierta supera el 60 %.

La distribución de estas actuaciones se hace de la siguiente forma:

Localización		Término Municipal	Superficie Faja Tipo 1 (ha)	Superficie Faja Tipo 2 (ha)
ARROYO	MOLAR	Villanueva de la Serena	3	
	GUERRERO	Novelda del Guadiana	2,00	
		Villar del Rey	3,00	
		Alcazaba	3,00	
	ALCAZABA	Cordobilla de Lácara	3,00	
		La Nava de Santiago	3,00	
		Alcazaba	1,00	

Localización		Término Municipal	Superficie Faja Tipo 1 (ha)	Superficie Faja Tipo 2 (ha)
RÍO	ZÚJAR	Villanueva de la Serena	5,00	
	BULLAQUE	Piedrabuena	6,00	
		Luciana	7,00	
	RUECAS	Cañamero	19,70	0,90
	GUADIANA	Puebla de la Calzada	5,32	
		Lobón	1,50	
		Badajoz	3	
	ORTIGAS	Quintana de la Serena	2,00	
		Zalamea de la Serena	2,00	
		La Guarda	3,00	
		Mengabril	1,00	

Con estas actuaciones en las riberas, lo que se persigue es la reducción de combustible y la diversificación de la vegetación para dificultar la aparición de incendios, y en caso de producirse reducir la virulencia de estos.

Zona 3. Este

En esta zona se van a proponer actuaciones para la protección de un monte consorciado, gestionado por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, actuaciones en embalses y actuaciones en riberas.

Actuaciones en montes

<u>Naharros (Cuenca)</u>

El monte de Naharros es el único monte consorciado de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Su carácter protector lo hace muy importante, por lo que se

propone una protección perimetral por el norte, además de una limpieza de los cortafuegos existentes. Las actuaciones propuestas en este monte se resumen a continuación.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual con motodesbrozadora de matorral en todo el perímetro	15	5,21	Protección perimetral del norte del monte	3
2	Área cortafuegos no apoyada en vial	Clara al 50% del arbolado y realce en todo el perímetro	15	5,21	Protección perimetral del norte del monte	3
3	Mantenimiento de cortafuegos	Desbroce manual con motodesbrozadora de matorral.	15	0,26	Rotura de la continuidad en la masa	3
4	Faja cortafuegos	Desbroce manual con motodesbrozadora de matorral y herbáceas en la zona de la repoblación	8	0,10	Protección perimetral del norte del monte	3

En la actuación 1 se propone que tras la roza quede un 15 % de matorral. En la actuación 2 se propone la eliminación de la mitad de los pies existentes. En la actuación 3 y 4 se propone la eliminación prácticamente total del matorral y herbazal existente, salvando algún pie de matorral noble.

Actuaciones en embalses

<u>Embalse de El Vicario (Ciudad Real)</u>

La zona a proteger en este embalse es la zona de las oficinas de Confederación junto al pie de presa.
El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones en superficies	Desbroce manual de herbáceas con motodesbrozadora y poda del arbolado existente	1,70	Protección de la urbanización en el sur del pie de presa	3

La actuación persigue la eliminación de toda la vegetación herbácea existente, junto a las viviendas, y el realce de arbolado.

Embalse de Gasset (Ciudad Real)

La zona a proteger en este embalse se encuentra bajo el pie de presa.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones en superficies	Desbroce manual de herbáceas y matorral con motodesbrozadora y poda del arbolado y matorral existente	0,79	Protección perimetral en el sur del pie de presa	3

En la actuación se propone que tras la roza quede un 20 % de matorral.

Embalse de Torre Abraham (Ciudad Real)

Las actuaciones que se van proponer se centran en tres zonas concretas: el pinar situado junto al canal aguas abajo de la presa, la zona recreativa bajo el pie de presa y la repoblación situada en el norte del embalse.

El cuadro siguiente resume las actuaciones propuestas en el entorno de este embalse.

Nº	Tipología	Descripción de las actuaciones	Anchura (m)	Superficie (ha)	Justificación	Prioridad
1	Actuaciones superficiales	Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora bajo el pinar		18,99	Limpieza y protección del pinar, al sur de la presa	1
2	Mantenimiento de cortafuegos	Limpieza de antigua área cortafuegos. Desbroce manual de matorral con motodesbrozadora	10	0,20	Protección perimetral y de repoblación, en el sur junto al pie de presa	1
3	Área cortafuegos no apoyada en vial	Desbroce manual con motodesbrozadora de matorral y poda de arbustos nobles y arbolado.	12	0,15	Protección perimetral en el sur junto al pie de presa	1
4	Mantenimiento y limpieza de viales	Gradeo de la repoblación, en uno y ambos lados del vial	6-12	4,75	Protección perimetral de la repoblación en el norte del embalse	1
5	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual con motodesbrozadora de matorral y poda de arbolado	5-10	0,76	Protección perimetral en el sur junto al pie de presa	1
6	Mantenimiento y limpieza de viales	Desbroce manual con motodesbrozadora y poda de arbolado	6	0,92	Protección perimetral en el norte del embalse	1

Las actuaciones 1 y 2 persiguen la eliminación total del matorral, exceptuando algún pie de matorral noble. En las actuaciones 3, 5 y 6 se propone que tras la roza permanezca un 15 % de matorral. En la actuación 3 se pretende la eliminación total de herbáceas mediante gradeo.

Actuaciones en riberas

Al igual que se ha propuesto en la zona oeste, en esta zona también se propondrán actuaciones en riberas, por los motivos antes señalados.

Estas actuaciones se realizarán en 13 has del Río Bullaque, a su paso por los términos municipales de Piedrabuena y Luciana (Ciudad Real).

Las actuaciones propuestas (prioridad 1) consistirán en claras, podas y desbroces con vegetación arbórea en fracción de cabida cubierta inferior al 60%.

Directrices generales a aplicar en todos los terrenos gestionados por Confederación Hidrográfica del Guadiana.

- Se deben mantener limpios los viales interiores y anexos a los terrenos gestionados por confederación, en una franja de anchura específica en cada caso (dependiendo del material combustible), para que tengan efecto de cortafuegos y paren los incendios o disminuyan su virulencia, o puedan ser atacados desde estos.

- Se deben eliminar todos los restos de combustibles tras los trabajos de selvicultura preventiva.

- La eliminación de restos vegetales se hará mediante quema o astillado, dependiendo de la época del año en que se realice. Si la eliminación de restos se realiza mediante quema, habrá que seguir los criterios establecidos en el Plan INFOCA en los terrenos ubicados en Andalucía, en el Plan INFOEX en los terrenos ubicados en Extremadura y según dictan las órdenes de Castilla la Mancha en los terrenos ubicados en esta comunidad.

7.2. Infraestructura viaria

No se propone la apertura de nuevos caminos ni creemos conveniente hacerlo, ya que la densidad viaria se puede considerar aceptable. En todo caso, si se proponen actuaciones de mejora de los viales existentes y creación de nuevos caminos para el acceso a puntos de agua, por lo que dichas actuaciones se contemplarán en el apartado correspondiente a infraestructura hídrica y como directriz general.

Respecto a la conservación de los viales, sería conveniente realizar un plan de actuaciones encaminado a que cada año se arreglasen los caminos en peor estado.

7.3. Infraestructura hídrica

De acuerdo con los resultados obtenidos en el apartado 6.3 del presente Plan, no se considera necesario proponer la creación de nuevos puntos de agua en ninguna de las tres zonas definidas. Lo que sí se plantea es la necesidad de adecuar y mejorar los accesos a muchos de los puntos de agua existentes.

Las actuaciones previstas tienen por objeto la adecuación y mejora de los accesos a puntos de agua, realización de zonas de giro para camiones y preparación de la parte del vial más próxima al agua para que los camiones contra incendios puedan acceder a ella sin problemas y no tengan peligro de atascarse durante la carga.

Los puntos de agua en los que se proponen actuaciones prioritarias son 15 y su distribución es de la siguiente:

Punto	Comarca/Provincia	Zona
1	MONTES SUR.- Ciudad Real	Monte Gómez Ibáñez
2	MONTES SUR.- Ciudad Real	Monte Gómez Ibáñez
3	MONTES SUR.- Ciudad Real	Monte los Pilones
4	MONTES SUR.- Ciudad Real	Monte Rondal
5	MONTES NORTE.- Ciudad Real	Monte Hornillo

Puntos	Comarca/Provincia	Zona
6	MONTES NORTE.- Ciudad Real	Monte Chapiteles
7	MONTES NORTE.- Ciudad Real	Monte Río Frío
8	MONTES NORTE.- Ciudad Real	Monte el Rosario
9	LA SERENA.-Badajoz	Embalse La Serena
10	BADAJOZ CENTRO.-Badajoz	Río Guadiana
11	LA SIBERIA.- Badajoz	Embalse de García Sola
12	CÁCERES CENTRO.- Cáceres	Río Búrdalo
13	IBORES-VILLUERCAS.- Cáceres	Río Ruecas
14	SIERRA DE SAN PEDRO.- Cáceres	Embalse Villar del Rey
15	LA MANCHA.- Cuenca	

Por otro lado, también sería recomendable a corto-medio plazo dotar a los grandes poblados con peligro de incendio por su proximidad a las masas forestales, de una red de bocas de incendio, para la protección de personas y bienes materiales. Esta red de bocas de incendio posibilitaría una actuación más rápida y eficaz de los medios de extinción.

7.4. Regulación de usos

En cuanto a la regulación de usos en los terrenos de la confederación ésta debe regirse por lo que indican las Leyes y Decretos de las tres comunidades autónomas en las que se encuentra la cuenca, además de lo que dictamine la legislación nacional o europea. Dichas comunidades tienen publicados Leyes, Decretos y Órdenes que restringen o limitan determinados usos, en función de las condiciones ambientales de cada ámbito territorial. Con esta información se regularán espacial y temporalmente los usos permitidos y prohibidos en cada zona concreta (prohibición de hacer fuego, épocas de acampada, quema de rastrojos, etc.)

La legislación española, en la ley 43/2003, de Montes establece que las comunidades autónomas serán quienes regulen en los montes y áreas colindantes el ejercicio de todas aquellas actividades que puedan dar lugar a riesgo de incendio, incluso llegando a establecer limitaciones al tránsito por los montes cuando el peligro de incendio lo haga necesario.

La comunidad autónoma de Andalucía dispone de dos leyes y tres decretos referentes a incendios forestales. Estas son:

- Ley 2/1992, de 15 de Junio, *Forestal de Andalucía*. Trata de incendios forestales en el Capítulo 2, aunque estos artículos están derogados por la siguiente ley.
- Ley 5/1999, de 29 de Junio, *de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales*. En el Capítulo IV, habla sobre la regulación de usos y actividades y en sus artículos 28, 29, 30 y 31, dicta usos y actividades prohibidas (prohibición de hacer fuego en terrenos forestales y zonas de influencia forestal, fuera de los supuestos previstos), usos y actividades sometidos a autorización previa, uso del fuego fuera de terrenos forestales (requisitos exigibles) y los usos en vertederos, vías de comunicación y conducciones eléctricas (medidas de prevención y limitación).
- Decreto 470/1994, de 20 de Diciembre, *de prevención de incendios forestales*
- Decreto 108/1995, de 2 de Mayo, *por el que se aprueba el Plan de Lucha Contra Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Andalucía*. En el Título V sobre los usos y aprovechamientos, artículo 68, explica que la administración forestal puede establecer limitaciones temporales o permanentes al tránsito de personas, animales y vehículos por motivos de conservación o protección.
- Decreto 247/2001, de 13 de noviembre*, por el que se aprueba el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales*. Este decreto regula las actividades y usos de los que trata la Ley 5/1999.

La comunidad autónoma de Extremadura dispone de una Ley, tres ordenes y una resolución referente a incendios forestales. Estas son:

- Ley 5/2004, *de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales en Extremadura*. Trata en él capitulo IV, sobre la regulación de usos y actividades, y al igual que la ley andaluza, dicta en los artículos 39, 40, 41 y 42, los usos y actividades prohibidas, los usos y actividades sometidos a autorización, los usos

del fuego fuera de terrenos forestales y los usos en vertederos, vías de comunicación y conducciones eléctricas.

- Decreto 123/2005 por el que se aprueba el *Plan de Lucha contra Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura (PLAN INFOEX).* En su capítulo X de Prohibiciones, limitaciones y autorizaciones en los artículos 36, 37, 38 y 39 establece las normas de prevención de acuerdo a lo dispuesto por la Ley 5/2004, sobre quemas de rastrojos y pastos de cosecha; quemas de restos vegetales en terrenos agrícolas; carboneo; autorizaciones de quemas y realización de trabajos o actividades susceptibles de originar incendios forestales.
- Decreto 39/2004, de 5 de abril, *por el que se establecen medidas de prevención de incendios forestales en los entornos urbanos así como en urbanizaciones e instalaciones aisladas.*
- Decreto 86/2006, de 2 de Mayo, *por el que se aprueba el Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Plan Preifex)*
- Resolución de 10 de agosto de 2005, del Consejero de Desarrollo Rural, *por la que se hacen públicas las zonas de alto riesgo de incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura.*

La Junta de Comunidades de Castilla La Mancha establece dicha regulación de usos en las Órdenes:

- Orden de 12-06-2001, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, *sobre la regulación de los servicios de prevención y extinción de incendios forestales*
- Orden de 20-04-2001, *por la que se regulan las campañas de prevención de incendios forestales.* En esta orden establece épocas de peligro, prohibiciones, limitaciones y autorizaciones.

En cuanto a las épocas de peligro, las comunidades extremeña y andaluza, las establecen cada año mediante la correspondiente Orden, dependiendo de las condiciones meteorológicas. Por el contrario Castilla La Mancha las determina de forma diferente en cada uno de sus Órdenes. En la Orden de 12-06-2001 establece las épocas de peligro bajo (del 1 de noviembre al 28 de febrero), medio (del 16 al 31 de octubre, y del 1 de marzo al 15 de junio) y alto (del 16 de junio al 15 de octubre), y en la Orden de 20-04-2001 establece como época de peligro de incendios forestales (entre el 1 de mayo y el 30 de septiembre) pudiéndose variar para aquellas campañas en que las condiciones meteorológicas lo aconsejen).

En el caso de Extremadura la regulación de usos se reglamenta a través de la Ley de Prevención y lucha contra los Incendios forestales en Extremadura (**Ley 5/2004**, del 24 de Junio), por el Plan **INFOEX** del año 2005 (Plan de Lucha contra los Incendios Forestales en Extremadura, Decreto 123/2005) y por el Plan **PREIFEX** (Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura, Decreto 86/2006).

En el marco de este Plan, y utilizando como referencia las directrices referentes a la regulación de usos existente en la legislación mencionada y como normas o directrices de carácter general se propone lo siguiente:

- **Medidas para actividades con manejo de fuego:**

Tanto las quemas agrícolas y de restos forestales, como el carboneo y transformación de restos de picón en Extremadura quedan limitadas por el Plan INFOEX (Art. 31 Plan PREIFEX), que establece los requisitos exigibles en garantía de la minimización del riesgo de los mismos.

Con carácter general en cuanto al uso del fuego para **quema de pastos**, la periodicidad en este tipo de incendios, junto con la elevada incidencia en número de los mismos y la singularidad de las zonas afectadas, hace que estos incendios forestales sean especialmente perjudiciales para el ecosistema. La regulación vigente del uso del fuego para quema de pastos (RD de Condicionalidad 2352/2004), se aplica únicamente a los cultivos perceptores de ayudas directas. Será necesario ampliar esta regulación al resto de cultivos, o al menos a aquellos que estén en la interfaz agrícola-forestal. Independientemente de esto, el cumplimiento taxativo de la Ley de Montes en cuanto al acotamiento al ganado de las zonas quemadas, conllevaría una importante reducción del número de incendios; en este sentido, las Consejerías de Desarrollo Rural y/o Ganadería deben participar en el control del ganado, identificando aquel que incumpla la Ley, imponiendo sanciones pero también ofreciendo ayudas que compensen los gastos por inmovilización de las cabañas afectadas.

Igual que en el uso del fuego para quema de pastos, en las **quemas agrícolas**, la aplicación del RD de Condicionalidad 2352/2004 se refiere exclusivamente a aquellos agricultores que perciban las ayudas. Las Administraciones competentes deben velar por que los agricultores cumplan el compromiso que supone la Condicionalidad. En cuanto a las quemas fitosanitarias sin supervisión, permitir estas quemas sin dotar de mayores

medios a los Departamentos o Servicios de control de plagas, supone una forma de seguir permitiendo las quemas de forma encubierta; será necesario un mayor control para que estas quemas se lleven a cabo sólo cuando esté justificado

El Plan PREIFEX en su artículo 31 incluye como novedad la regulación en el **lanzamiento de cohetes, globos y barrenos**, por el cual se prohíbe su uso en zona de influencia forestal sin autorización de la autoridad competente.

- **Medidas para actividades o lugares susceptibles de provocar incendios:**

En lo que se refiere al **uso recreativo** del monte, será necesario el acondicionamiento de las zonas dedicadas a este uso. Los Cuerpos y organismos con competencias en el cumplimiento de la normativa vigente deberán ampliar su presencia en las zonas y días con alta densidad de visitantes. La prohibición del uso del fuego en zonas o épocas prohibidas ha de ser de obligado cumplimiento.

De conformidad con el Plan INFOEX, así como en las ulteriores Órdenes anuales de desarrollo, se regulan las siguientes actividades en la Comunidad Autónoma de Extremadura:

Queda totalmente prohibido el uso de fuego para **acampada, merenderos y zonas de ocio** en época de alto riesgo de incendios. Para el resto del año se proponen medidas accesorias para reducir el riego que entrañan estas actividades de ocio. Asimismo, queda prohibido durante todas las épocas del año encender fuego para cualquier uso distinto de la preparación de alimentos en los lugares expresamente acondicionados al efecto, arrojar o abandonar colillas, cigarros u objetos en combustión o que son susceptibles de originar incendios.

En la Comunidad Autónoma de Extremadura se regulan también las medidas aplicables a los **vertederos de residuos**, en la cual se obliga a la apertura de cortafuegos perimetrales a las mencionadas instalaciones de 20m de anchura. Eximiendo de esta obligatoriedad si los terrenos que constituyen esa franja son agrícolas y están sometidos, por la propia naturaleza de la explotación, a un tratamiento que elimina anualmente la vegetación natural.

Explotaciones agrícolas: los titulares de las explotaciones agrícolas deberán establecer las discontinuidades necesarias en la vegetación de las lindes de sus explotaciones para evitar la propagación de los incendios forestales.

Explotaciones forestales: los propietarios o titulares de derechos reales o personales de los terrenos forestales, tanto públicos como privados, con carácter general cuidarán de que en el desarrollo de sus actividades no se produzcan situaciones que incremente el riesgo de incendio, manteniendo el monte en condiciones que no faciliten la producción y propagación de incendios, a cuyos efectos se retirarán los residuos generados por aprovechamientos forestales, labores selvícolas u otros trabajos realizados en el monte. Con carácter general se observarán las siguientes **precauciones**:

- Mantener caminos, pistas o fajas cortafuegos limpias de residuos o desperdicios y libres de obstáculos que impidan el paso o la maniobra de vehículos.
- Se deben mantener limpios de vegetación los cargaderos de madera, en los cuales las pilas de productos deberán mantener una distancia mínima de 10m.
- Los emplazamientos de grupos electrógenos y motores deberán rodearse de un cortafuegos perimetral de una anchura mínima de 5m.

Limitación del horario de **circulación de vehículos** en las zonas y épocas de alto riesgo de incendio. En virtud de los artículos 39 y 42 de la Ley 5/2004 podrá limitarse, o prohibirse, el tránsito por los montes cuando el peligro de incendios forestales lo haga necesario. El acceso a los caminos que transcurran por terrenos forestales y el tránsito por los mismos podrá también limitarse o prohibirse cuando la presencia de factores de riesgo lo haga aconsejable.

En las zonas de alto riesgo de incendio, se deberá limitar el paso de nuevas líneas eléctricas aéreas exigiendo, -si fuera necesario- el soterramiento de las líneas más conflictivas. En todo caso se debe cumplir con las distancias de seguridad entre sus instalaciones y las masas de arbolado que se establecen en los reglamentos electrotécnicos en vigor para cada tipo de instalación.

Además de la regulación de usos establecida por la legislación vigente, se proponen como directriz general a llevar a cabo por la propia Confederación una serie de actuaciones que disminuyan el riesgo de incendios por el uso social y recreativo de los embalses.

Así, se pretende una ordenación de uso social de los embalses con las siguientes propuestas:

- Construcción de 40 sistemas para limitar el acceso en los embalses con mayor número de visitantes. Estos sistemas están formados por tres muros de hormigón revestidos de piedra, y una puerta metálica abatible.
- Acondicionamiento y potenciación de sendas transitables y caminos tradicionales, para evitar dispersión de visitantes y facilitar la vigilancia en épocas de peligro de incendio.
- Colocación de 100 placas de señalización que indiquen la prohibición de hacer de fuego.
- Mejora de los equipamientos como merenderos, playas fluviales de los embalses, etc.

Estas medidas se podrían considerarse de prioridad 3, por ser necesarias a medio plazo.

7.5. Medidas complementarias de vigilancia y prevención

Las propuestas de actuación en cuanto a medidas de vigilancia y prevención, se reducen únicamente a la adopción de medidas de autoprotección, y a la incorporación de personal anualmente para la realización de tratamientos selvícolas.

<u>Medidas de autoprotección.</u>

- Sería recomendable establecer un protocolo de actuación dentro de la Confederación, para la gestión de situaciones de emergencia en caso de incendio forestal. Dicho protocolo deberá asegurar el establecimiento de los mecanismos necesarios para la detección y aviso a los organismos competentes en caso de incendio forestal en territorios de confederación y determinación de las acciones necesarias para el control y vigilancia de las

vías de acceso, para facilitar el acceso a los servicios de emergencia. Este protocolo debe incluir la obligación de rellenar un parte de incendios por cualquier tipo de personal de confederación y remitirlo al servicio de aplicaciones forestales de la confederación, cada vez que se produzca un incendio que afecte a terrenos gestionados por la confederación. El parte de incendios de la confederación deberá ser claro y sencillo de rellenar. El modelo actual para dicho parte es el siguiente:

PARTE DE INCENDIOS FORESTALES

(a remitir al Servicio de Aplicaciones Forestales)

1.- LUGAR: Provincia_____ Localización_____
_____

T.Municipal_____
_____

2.- DETECCIÓN: Día_____Hora posible de inicio_____Hora que se detecta_____

3.- EXTINCIÓN: Día_____Hora_____

4.- ACTUACIÓN: Día_____Hora inicio actuación_____

Dirección de la actuación (nombre de la persona que dirige las operaciones)_____

5.- MEDIOS: Personal que interviene (especificar en el caso de personal de C.H.G. los nombres y Servicios a los que están adscritos en el dorso)

_____
_____
_____
_____
_____

Materiales y medios utilizados:

_____
_____
_____
_____

6.- SUPERFICIE AFECTADA Y SSP. DAÑADAS (Hacer croquis en dorso)

_____
_____
_____

7.- POSIBLE CAUSA DEL INCENDIO:

_____
_____

8.- OTRAS NOVEDADES O CONSIDERACIONES: (P. K. Cuando proceda)

_____
_____

(Persona que rellena el parte) Fdo._____

- Se recomienda realizar un plan de evacuación de personas en caso de incendio en las inmediaciones de los grandes poblados existentes en terrenos gestionados por la Confederación, y cercanos a masas forestales. Estos poblados son Cíjara, García de Sola, Orellana y Zújar.

- Se debe de formar al personal de la Confederación en materia de detección, alerta y extinción de incendios forestales; a la vez que dotarlos del material básico para el pronto ataque en épocas de peligro alto. Esta formación deberá estar diversificada y establecerse en función del puesto de que se trate.

- En cuanto al material, sería recomendable proporcionar al personal de la Confederación el material necesario para realizar un pronto ataque. Dicho material estaría estratégicamente repartido en presas, almacenes, casetas de bombeo, etc.. Se revisaría anualmente el estado y conservación de este material. Cada equipo de pronto ataque, estaría formado por: 2 batefuegos, 2 mochilas extintoras y 2 mascarillas antihumo. El número de equipos de extinción sería de 60, de los cuáles 35 estarán repartidos por las presas y los otros 25 por los canales (habrá un equipo de extinción cada 20 Km de canal).

- Se cree recomendable dotar a la Confederación de 4 vehículos ligeros dotados con cuba de 400 litros para vigilancia y extinción de incendios. Se ha comprobado que la causa más frecuente de incendios en la cuenca del Guadiana son los incendios provocados debido a labores agrícolas. Por ello se considera necesaria la inversión en vehículos que permitan al personal de vigilancia de Confederación extinguir los incendios en sus comienzos. Estos medios permitirían actuar mucho más rápidamente sobre la gran cantidad de fuegos de rastrojo y matorral que se producen y pueden alcanzar las superficies forestales cercanas. Los ocupantes de estos vehículos serían los diez miembros de servicio de aplicaciones forestales que a su vez contarían con un completo equipo de protección individual (EPI), y herramientas para el pronto ataque.

- El personal del Servicio de Aplicaciones Forestales de Confederación realizará durante las épocas de peligro guardias de incendios, como ha venido realizando en los últimos años.

Incorporación de personal para tratamientos selvícolas preventivos.

Para la realización de trabajos selvícolas preventivos en superficie forestal gestionada por C.H.G. sería recomendable la contratación de 5 Brigadas para realización de los trabajos selvícolas, compuestas por 6 operarios y un jefe de cuadrilla, con vehículos todo terreno y medios auxiliares. Se considera recomendable que este personal preste servicio de forma continuada durante todo el año.

Las funciones de estas cuadrillas serán:

- Actuaciones selvícolas que reduzcan la cantidad de combustible en las zonas recreativas, playas y equipamientos.
- Reducción de la continuidad vertical y horizontal de la vegetación en los Canales de Orellana, las Dehesas, Lobón, Montijo y Zújar.
- Mantenimiento de repoblaciones protectoras realizadas en los embalses de la cuenca.
- Desbroce de vegetación en los márgenes de los 3000 kilómetros de caminos y carreteras gestionadas por confederación.
- Desbroce de márgenes carreteras de acceso pertenecientes a la CHG que transitan por zonas protegidas y comunican poblaciones.

Las medidas propuestas como complementarias de vigilancia y prevención tendrán prioridad 2, ya que aunque no son estrictamente necesarias, si son muy aconsejables para evitar y limitar la ocurrencia de incendios y reducir su magnitud, al ser tratados a tiempo y con los medios necesarios.

8. DIRECTRICES GENERALES PARA LOS TERRENOS ASOCIADOS AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

El concepto de Dominio Público Hidráulico, DPH, ha experimentado una profunda transformación desde su génesis en 1853 hasta el momento actual. En consecuencia, el anterior modelo de gestión basado principalmente en la puesta a disposición de la sociedad de un recurso, el agua, en forma segura y abundante, ha evolucionado a otro modelo de enfoque mucho más integral, de gestión sostenible de todos los bienes del DPH.

La protección del dominio público hidráulico y su correcta utilización, son obligaciones de la Administración Hidráulica del Estado y se encuentran reguladas en la Ley de Aguas y su reglamento del DPH, que en su definición considera que está constituido, con algunas salvedades que marca la Ley, por:

- Las aguas continentales, tanto superficiales como subterráneas renovables.
- Los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas.
- Los lechos de lagos y lagunas y de los lagos artificiales en cauces públicos.
- Los acuíferos subterráneos, a los efectos de los actos de disposición o de afección de los recursos hidráulicos.
- Las aguas procedentes de desalación de agua de mar, una vez que fuera de la planta de producción se incorporen a alguno de los anteriores componentes.

El dominio público hidráulico tiene por tanto dos componentes fundamentales: el agua, tanto superficial como subterránea, y el terreno que ocupan los cauces, lagos, lagunas y embalses.

Las principales definiciones referentes al dominio público hidráulico y sus zonas asociadas son:

- *Álveo o cauce natural*: Terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias.

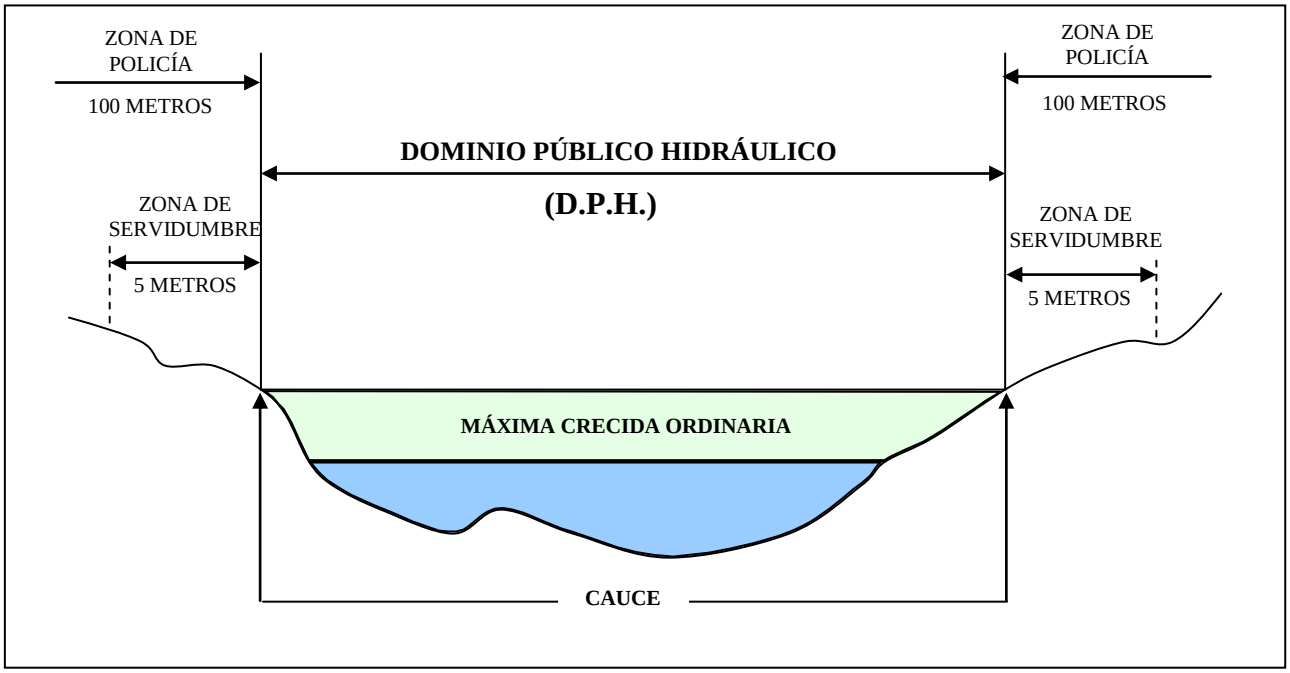
- Ribera: Cada una de las fajas laterales situadas dentro del cauce natural, por encima del nivel de estiaje o de aguas bajas.

- Márgenes: Terrenos que limitan con los cauces y pertenecen a la propiedad privada.

- Zonas de policía: Franjas laterales de cien metros de anchura a cada lado en la margen, contados a partir de la línea que delimita el cauce.

- Zona de servidumbre: Faja lindante con el cauce, dentro de la zona de policía, con ancho de cinco metros, que se reserva para usos de vigilancia, pesca y salvamento.

- Zonas inundables: Franjas delimitadas por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas, cuyo período estadístico de retorno sea de quinientos años.



Cuando se producen grandes avenidas, el agua que transportan los ríos y arroyos aumenta considerablemente y no cabe en el cauce, ocupando otros terrenos que ya **no pertenecen al Estado**, pero, a pesar de ser privados, deben permitir el paso del agua en tales circunstancias.

Por este motivo, **el Estado se reserva la facultad de regular la utilización de los terrenos colindantes a los cauces públicos**, zona de policía, fijando una anchura de cien metros a cada lado y obligando al propietario de estos terrenos a pedir autorización para realizar cualquier actuación en los mismos, como: alteraciones esenciales del relieve natural del terreno; extracciones de áridos; excavaciones; rellenos; construcciones de todo tipo, con carácter definitivo o provisional; vallados; plantaciones de árboles o su tala y cualquier otro uso o actividad que suponga un obstáculo para la corriente en régimen de avenidas o que pueda ser causa de degradación o deterioro del dominio público hidráulico.

Por tanto, considerando la **definición** del dominio público hidráulico, y en el marco de las **competencias** de los organismos de cuenca – establecidas en el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica – **las actuaciones de defensa contra incendios forestales en el DPH**, si hubiera lugar, **deben circunscribirse a la adecuación de riberas**, entendidas como actuaciones de restauración a su estado natural, con lo que además descargar estos ecosistemas de combustible forestal se garantizaría su calidad medioambiental y la puesta en valor de las numerosas especies de flora y fauna que albergan.

La continua y permanente **invasión de cauces** – que modifican de forma determinante el ciclo hidrológico natural de las corrientes –, los **vertidos** de diferente naturaleza – industriales, agrícolas y domésticos – y en general la **falta de concienciación** sobre el valor ecológico y paisajístico de ríos, riberas y arroyos, son las principales causas del deterioro en que se encuentran las formaciones de ribera, configurando un escenario idóneo para la propagación del fuego en caso de producirse un incendio forestal.

En ese contexto, la **Dirección General del Agua**, respondiendo a la petición de las diferentes confederaciones hidrográficas, y de acuerdo con las administraciones ambientales autonómicas, puso en marcha en el año **2005** el **Plan de Actuaciones de conservación y mejora del Dominio Público Hidráulico**, elaborando un catálogo de actuaciones de mejora y conservación que redujeran o anularan las causas de dicho deterioro.

El total de actuaciones realizadas para las **ocho confederaciones** fue de **593**, correspondiendo el 64%, **379**, a labores de **limpieza, desbroces, podas y plantaciones**, que contribuyeron a mejorar la calidad del ecosistema fluvial de tramos muy degradados, próximos a núcleos habitados y áreas recreativas.

En el Dominio Público Hidráulico de la Confederación Hidrográfica del Guadiana se han realizado durante el año 2005 **19 actuaciones** (Un 3,20% del total de actuaciones).

La inversión total realizada durante el año 2005 superó los **18 millones de euros**, destinando más de **8 millones** a este tipo de labores, gracias a los cuales se abarcaron **800 kilómetros** aproximadamente.

La inversión en el Dominio Público Hidráulico de la Confederación Hidrográfica del Guadiana fue en el año 2005 de **1.999.944 euros** (Un 10,93% del total invertido en las 8 confederaciones.)

En definitiva, con este plan se ha logrado contribuir a la mejora del deterioro ambiental al que está sometido el DPH, y a cumplir con los objetivos señalados en la **Directiva Marco del Agua**.

La Confederación Hidrográfica del Guadiana considera prioritaria la planificación estratégica de actuaciones encaminadas a la protección del DPH de la cuenca, lo cual pasa irremediablemente por realizar un **diagnóstico** exhaustivo de su estado actual.

En la Confederación Hidrográfica del Guadiana se ha actuado durante 2005 en **110,20 km**, un 9,73% del total de kilómetros tratados por todas las confederaciones en ese año.

Sería necesario contar con un **inventario** que permitiera identificar las áreas en las que la intervención resulta prioritaria a corto y medio plazo, programando a largo plazo aquéllas que resulten menos urgentes.

La Confederación Hidrográfica del Guadiana considera clave apostar por el desarrollo de **una planificación estratégica y operativa** de estas características, que se traduce en abordar las siguientes medidas:

- ✓ Establecimiento de unos **criterios generales de gestión** de estas formaciones, acordes con los objetivos y directrices planteados en la estrategia regional de conservación y mejora de dichos sistemas
- ✓ **Redacción** y **ejecución** de proyectos con periodicidad anual, que incorporen las mejoras técnicas y los nuevos criterios a respetar en su gestión

En muchas ocasiones se llevan a cabo labores de limpieza de los cauces que se realizan de forma inadecuada, que favorecen la circulación del agua pero que tienen efectos negativos que las hacen desaconsejables, ya que los bosques de ribera ejercen un importante papel en el control de los helófitos: carrizos, espadañas, juncos, etc…, consiguiéndose un efecto contrario al pretendido.

De forma genérica, las labores de limpieza se podrían tipificar en:

- Recogida de los residuos presentes en las distintas zonas como basuras, vertidos de escombros o mobiliario, restos vegetales o de otra naturaleza, arrastrados y amontonados por el río, etc y su apilado en las zonas previamente delimitadas para su posterior carga y traslado a vertedero.

- Tratamiento de la vegetación presente en las zonas de actuación delimitadas, para limpiar la vegetación caída que dificulta el normal curso del río y la que presente mal estado o excesiva densidad:

  - ✓ **eliminación** de la vegetación seca, tanto pies arbóreos, como arbustos o matorrales y las ramas secas de ejemplares vivos hasta una altura mínima de 2 metros. Afectará igualmente a los **ejemplares caídos** dentro de las zonas de actuación. En el caso de ejemplares arbóreos, este trabajo deberá incluir el tronzado y apilado de las partes de diámetro cortable, para su carga y traslado a vertedero.
  - ✓ **limpieza** de la vegetación ribereña, con **desbroce selectivo** de las especies de matorral o herbáceas de menor interés como zarza, *Rubus spp*, clareando las zonas donde este tipo de vegetación llega a impedir el tránsito por las zonas de servidumbre del dominio público hidraúlico, sin plantear una eliminación de esta vegetación sino su discontinuidad. En el caso de manchas extensas y continuas de estas especies deberán abrirse pasos a lo largo de la longitud del cauce. La limpieza afectará igualmente a las matas más densas de *Salix*, *Ulmus* u otras especies como *Alnus*, siempre y cuando su situación en el cauce suponga no sólo un obstáculo grave para el curso del río durante avenidas habituales, si no que además favorezcan la propagación de un incendio que pudiera producirse en sus inmediaciones. La actuación puede afectar aproximadamente al 25% de los brotes o pies presentes elegidos entre los dominados, torcidos o los que supongan una mayor amenaza bajo el prisma tanto del riesgo de embalsamiento y como del de incendio. En el caso de ejemplares arbóreos, este trabajo deberá incluir el tronzado y apilado de las partes de diámetro cortable, para su carga y traslado a vertedero.
  - ✓ **poda** de arbolado presente – *Ulmus*, *Alnus*, *Fraxinus*, *Salix* arbóreos, Populus, etc - hasta una altura que evite que supongan un obstáculo para el avance del agua en caso de avenidas, de manera que se asegure también la discontinuidad vertical del combustible forestal.
  - ✓ Formación de montones con los restos vegetales, para su posterior eliminación por **trituración** en las zonas previamente delimitadas para ello.

Dado que los trabajos de limpieza de riberas incluyen el tratamiento de la vegetación, con podas y claras deberán efectuarse durante el periodo de reposo vegetativo, entre los meses de octubre y marzo.

Las técnicas de recuperación del DPH exigen la creación de equipos multidisciplinares y con alto grado de especialización, que conozcan el funcionamiento de este complejo ecosistema para determinar el tipo de actuación que sea más aconsejable a la problemática de cada territorio.

9. PLAN DE INVERSIONES