

ÍNDICE

B.1. PROBLEMÁTICA SOCIOECONÓMICA CON INCIDENCIA EN INCENDIOS FORESTALES.....	3
B.2. DETERMINACIÓN DE LAS ÉPOCAS DE MAYOR RIESGO	10
B.3.MEDIDAS PREVENTIVAS	13
B.3.1. SELVICULTURA PREVENTIVA	13
B.3.1.1. Actuaciones perimetrales	14
B.3.1.2. Actuaciones lineales	15
B.3.1.3. Selvicultura preventiva propuesta	23
<i>B.3.1.3.1. Actuaciones propuestas</i>	<i>25</i>
<i>B.3.1.3.2. Resultado de selvicultura preventiva propuesta.....</i>	<i>26</i>
B.3.2. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS	27
B.3.2.1. Infraestructura viaria propuesta	28
B.3.3. INFRAESTRUCTURA HÍDRICA	30
B.3.3.1. Propuesta de puntos de agua para medios aéreos.....	31
B.3.3.2. Propuesta de puntos de agua para medios de extinción terrestres	36
B.4. MODALIDADES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	40
B.5. SISTEMAS DE VIGILANCIA Y EXTINCIÓN.....	45
B.5.1. VIGILANCIA	45
B.5.1.1. Distribución y dotación de la red actual de recursos de vigilancia	45
B.5.1.2. Análisis de la red actual de recursos de vigilancia.....	48
B.5.2. EXTINCIÓN	54
B.5.2.1. Distribución y dotación de la red actual de recursos de extinción.....	55
B.5.2.2. Análisis de la red actual de recursos de extinción	61
B.5.2.3. Análisis de los tiempos de llegada, tiempos de control y extinción de los incendios ocurridos en el periodo 1997-2006 en la ZARIF Najerilla.....	66
B.5.2.4. Programa de extinción	73
B.6. REGULACIÓN DE LOS USOS CON RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES	74
B.6.1. PROHIBICIONES GENERALES:.....	74

B.6.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN.....	75
B.6.3. AUTORIZACIÓN DEL USO DEL FUEGO EN LA ZARIF	76
B.7. PRESUPUESTO	80
B.7.1. PRESUPUESTO EN MATERIA DE PREVENCIÓN.....	80
B.7.2. PRESUPUESTO EN MATERIA DE VIGILANCIA.....	83
B.7.3. PRESUPUESTO GLOBAL.....	84
B.7.4. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LAS INVERSIONES.....	85

B.1. PROBLEMÁTICA SOCIOECONÓMICA CON INCIDENCIA EN INCENDIOS FORESTALES

La Ley 43/2003 de Montes en su artículo 48.3.a, exige que todos los planes de defensa contra incendios forestales en zonas de alto riesgo deben incluir un apartado acerca de los problemas socioeconómicos que puedan existir en la zona y que se manifiestan a través de la provocación reiterada de incendios o del uso negligente del fuego.

La ZARIF de Najerilla está formada por la **superficie forestal** incluida dentro de las comarcas de Villavelayo/Viniegra, Anguiano y Moncalvillo, en total **74.352,13 hectáreas**.

La relación de términos municipales se muestra a continuación por comarca forestal. En total, la ZARIF la forman **40 municipios**.

COMARCA FORESTAL	ZONA	TÉRMINO MUNICIPAL
ANGUIANO	PIE DE MONTE	Bobadilla
		Matute
		Villaverde de Rioja
	SIERRA	Anguiano
		Ledesma de la Cogolla
		Pedroso
		Tobía
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	SIERRA	Brieva de Cameros
		Canales de la Sierra
		Mansilla de la Sierra
		Ventrosa
		Villavelayo
		Viniegra de Abajo
		Viniegra de Arriba

COMARCA FORESTAL	ZONA	TÉRMINO MUNICIPAL
MONCALVILLO	PIE DE MONTE	Arenzana de Abajo
		Arenzana de Arriba
		Baños de Río Tobía
		Bezares
		Camprovín
		Daroca de Rioja
		Hornos de Moncalvillo
		Santa Coloma
		Sojuela
		Sotés
	Ventosa	
	SIERRA	Castroviejo
	VALLE	Alesón
		Cenicero
		Entrena
		Fuenmayor
		Hormilleja
		Huércanos
		Manjarrés
		Medrano
		Navarrete
		Nájera
		San Asensio
Torremonalbo		
Tricio		
Uruñuela		

La principal **concentración urbana** es Najera, 7.911 habitantes (datos del INE, 2006).

Respecto a la **economía** de esta zona, la industria es en estos momentos el sector que más dinamismo está experimentando, favorecida por las buenas comunicaciones y la situación estratégica de esta comarca. El sector de la alimentación tiene una gran importancia en la zona debido a la presencia de numerosas bodegas vitivinícolas que acogen el grueso de los trabajadores del sector. De las restantes ramas industriales, destacan la textil, seguida por la industria de la piel, calzado y caucho y las derivadas de química (pinturas), madera y corcho. Dentro de la industria del mueble destaca la ciudad de Najera conocida como la “Ciudad del Mueble”.

En cuanto a la **ganadería**, esta zona cuenta con un número importante de cabezas de ovino, vacuno, caprino y caballo que aprovechan los extensos y riquísimos pastizales situados en el Pie de Monte y en La Sierra, destacando por su número de cabezas el municipio de Anguiano.

La **explotación forestal** en Villavelayo tiene cierta importancia en el municipio de Anguiano y en la comarca de las 7 villas, explotándose fundamentalmente las masas de pino silvestre y de haya.

El **turismo** es muy importante en esta zona, sobre todo en los municipios de la Sierra donde se puede practicar el ski, la caza, la pesca el senderismo, etc. Las zonas rurales de esta zona se pueden encuadrar en dos territorios diferenciados, la Sierra de la Rioja Alta, que se corresponde con la comarca forestal de Villavelayo/Viniegra y Anguiano, y el Valle de la Rioja Alta, constituido por la comarca forestal de Moncalvillo, cada uno de ellos tiene unas características poblacionales, económicas y de desarrollo diferenciadas.

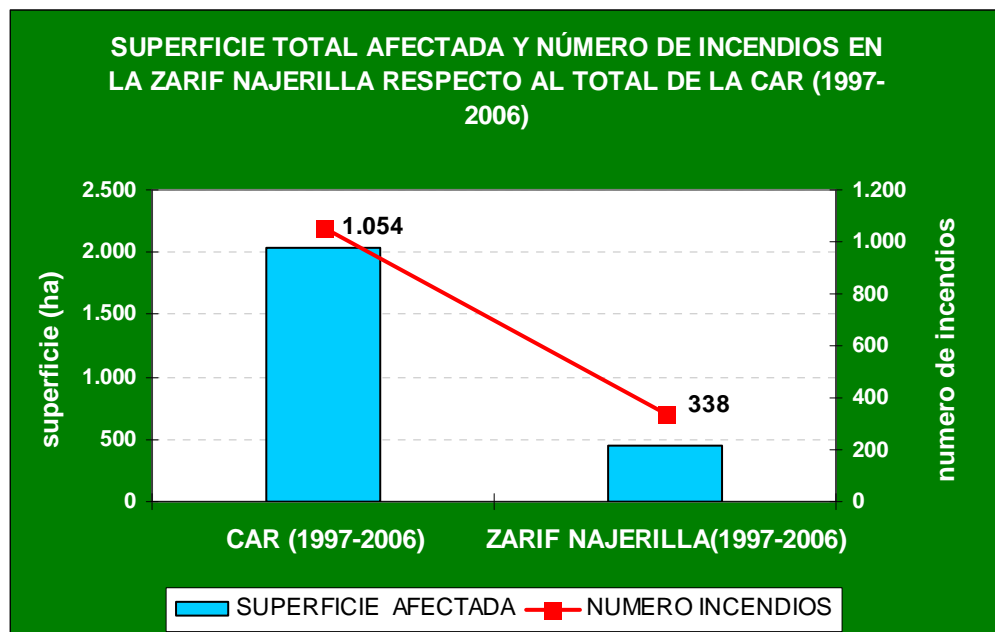
Las características de la **zona de Sierra** son en síntesis: Población escasa y envejecida, bajo nivel de llegada de inmigrantes en comparación con el valle, falta de diversificación económica, agricultura de montaña de escasa rentabilidad, las comunicaciones requieren de importantes inversiones, rico patrimonio cultural y

etnográfico, cercanía a importantes focos de población que podrían posibilitar un desarrollo del sector turístico, ocio y naturaleza.

Las características del **Valle** son: El nivel de población se mantiene e incluso se incrementa por la llegada de población inmigrante, a su vez se está produciendo un transvase de población hacia las cabeceras de comarca y la capital, existe una economía diversificada con una agricultura productiva que acompaña a una industria agroalimentaria de prestigio, además hay presencia importante dentro del sector manufacturero, las comunicaciones son excelentes a lo largo del corredor del Ebro, lo que le sitúa en una posición privilegiada para desarrollarse social y económicamente.

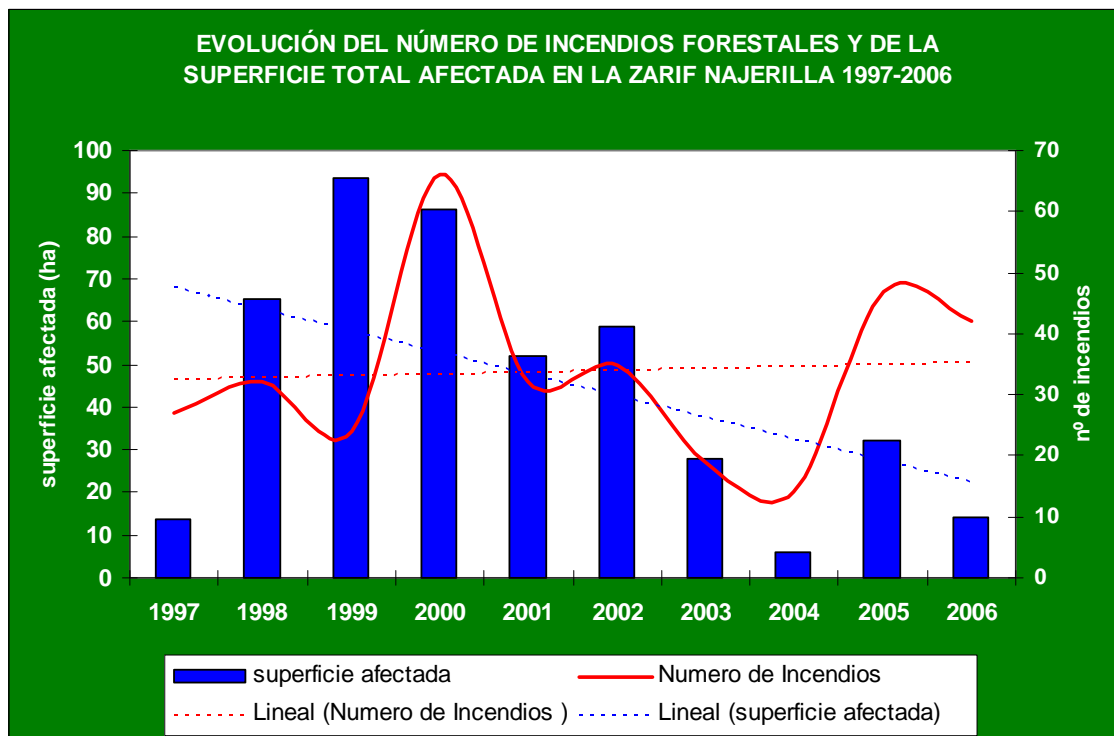
Una vez descritas las características socioeconómicas de la ZARIF se puede analizar la incidencia de las mismas en incendios forestales.

Los municipios incluidos en Najerilla han registrado **338** incendios forestales en el periodo comprendido entre los años 1997 y 2006, los cuales afectaron a una superficie total de **449,56 ha**, de las cuales **418,64 ha**, un **93%** se trataba de **superficie forestal**. En el siguiente gráfico se ha comparado dicha información con la que se obtuvo del total de la CAR para el último decenio.



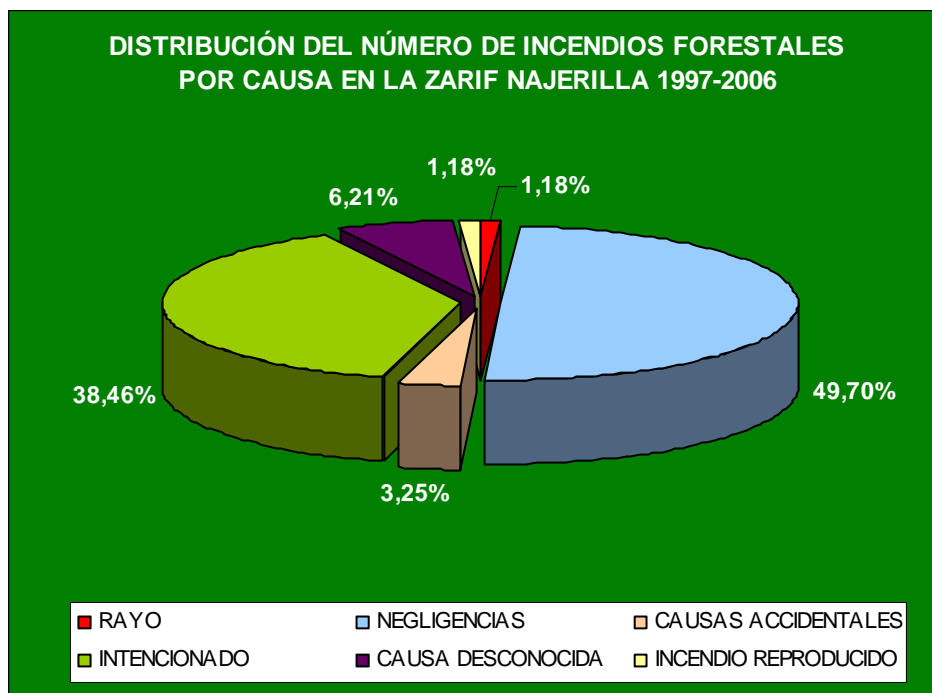
Como se observa, los 338 incendios ocurridos en esta ZARIF, suponen el **32,07 %** del total de los incendios de la CAR. La superficie afectada es el **22,17%**

La evolución del número de incendios ha sido en esta zona creciente en la última década, mientras que la superficie afectada anual experimenta una tendencia decreciente, como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

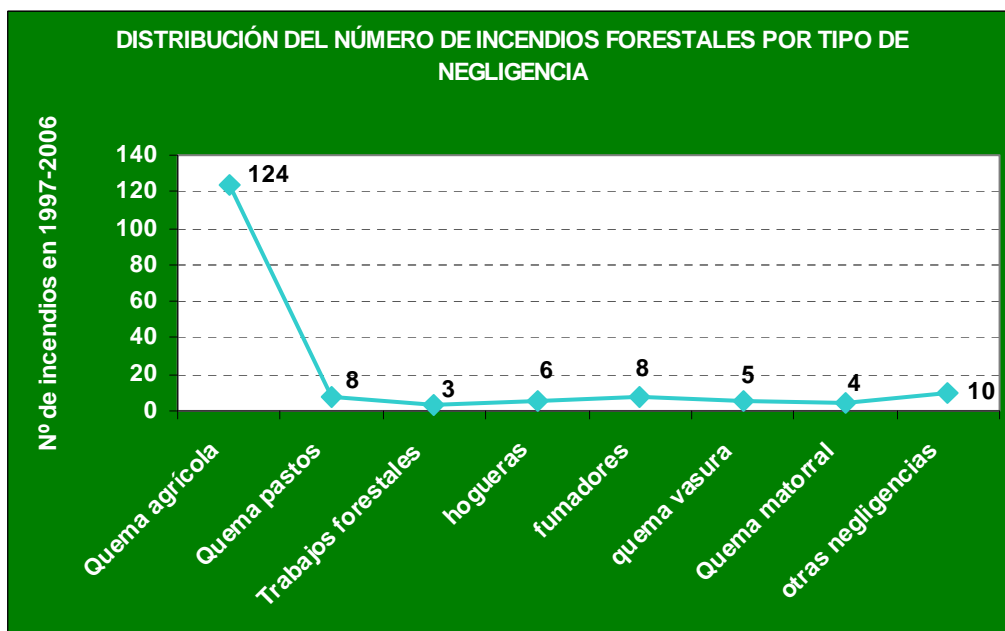


Los análisis que se muestran a continuación en cuanto a superficie afectada y las principales causas que dan lugar a incendios forestales en la ZARIF, clarifican el porcentaje de número de incendio y superficie forestal afectada.

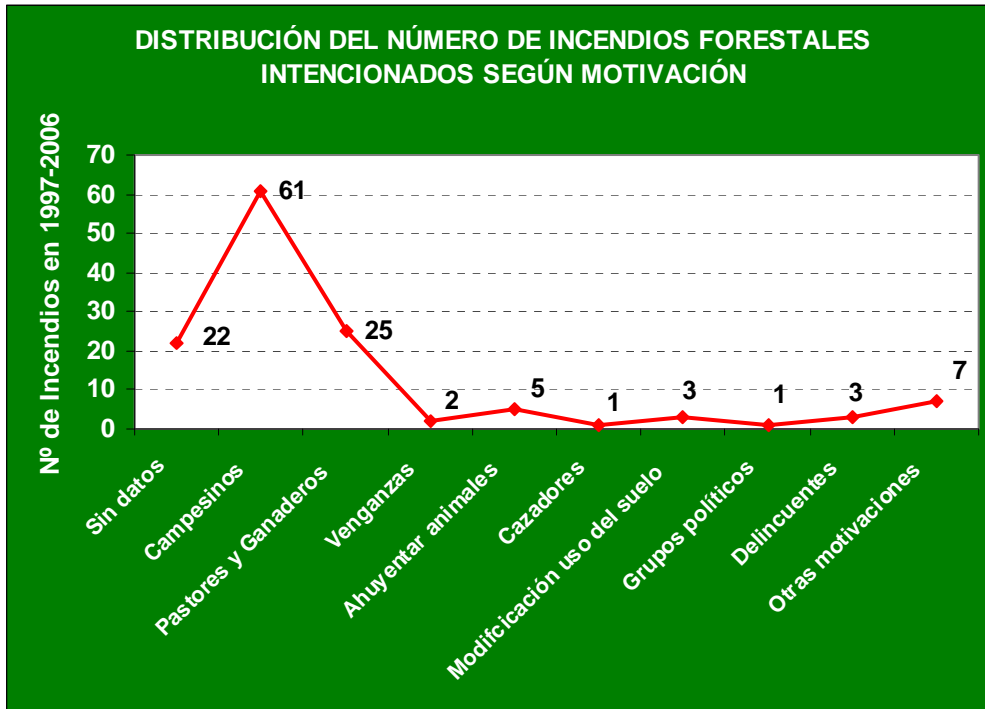
En el siguiente gráfico se aprecia cómo las principales causas que producen incendios forestales son en primer lugar **negligencias (49,7%)** y en segundo **intencionado (38,46%)**.



Dentro de las negligencias la causa mayoritaria son las **quemas agrícolas** (73%).



Finalmente, en cuanto a los **incendios intencionados (38,46%** del total), la mayoría de ellos son provocados por los campesinos, seguidos de pastores y ganaderos.

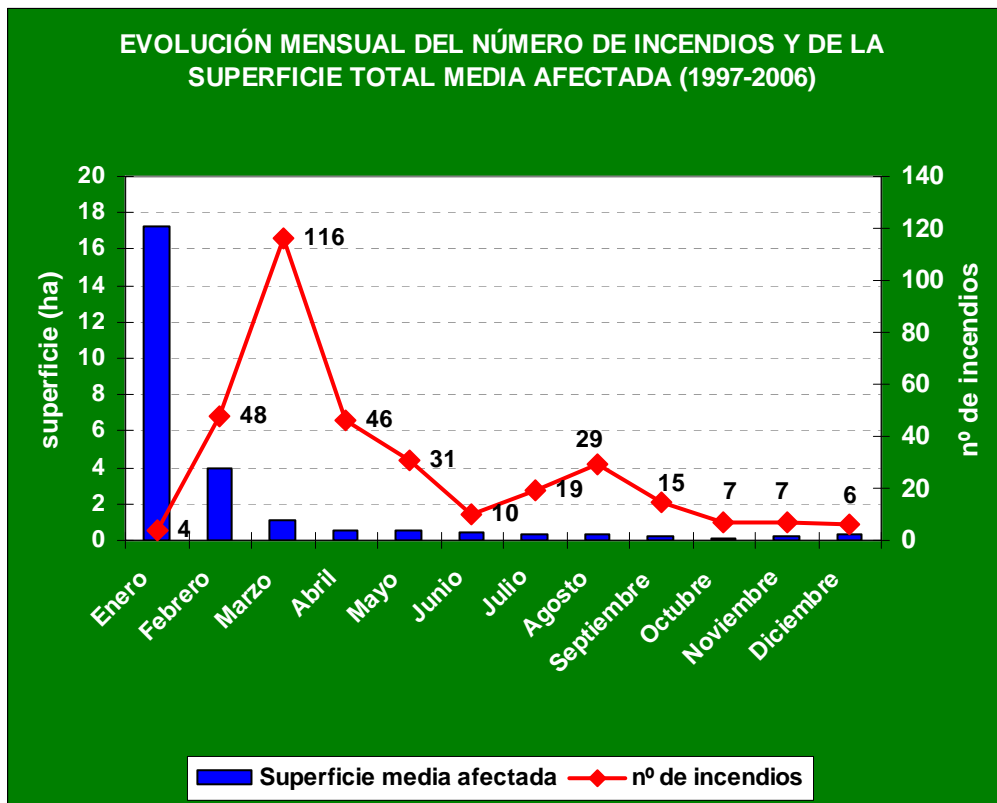


Por lo tanto, será misión en este Plan de Defensa, proponer las actividades necesarias en cuanto a prevención, vigilancia y extinción para reducir el número de incendios producidos por agricultores y ganaderos fundamentalmente.

B.2. DETERMINACIÓN DE LAS ÉPOCAS DE MAYOR RIESGO

La Ley 43/2003 de Montes en su artículo 48.3.a exige también, que todos los planes de defensa contra incendios forestales en zonas de alto riesgo incluyan un apartado en el que se determinen las épocas del año de mayor riesgo de incendios forestales.

La época con mayor número de incendios en la ZARIF de Najerilla se concentra fundamentalmente en el mes de **marzo**, siendo el **34%** del total, seguido a distancia por el número de incendios declarados en los meses de **febrero** y **abril**, en conjunto un **28%** del total. Dicho resultado se aprecia mejor en el siguiente gráfico:

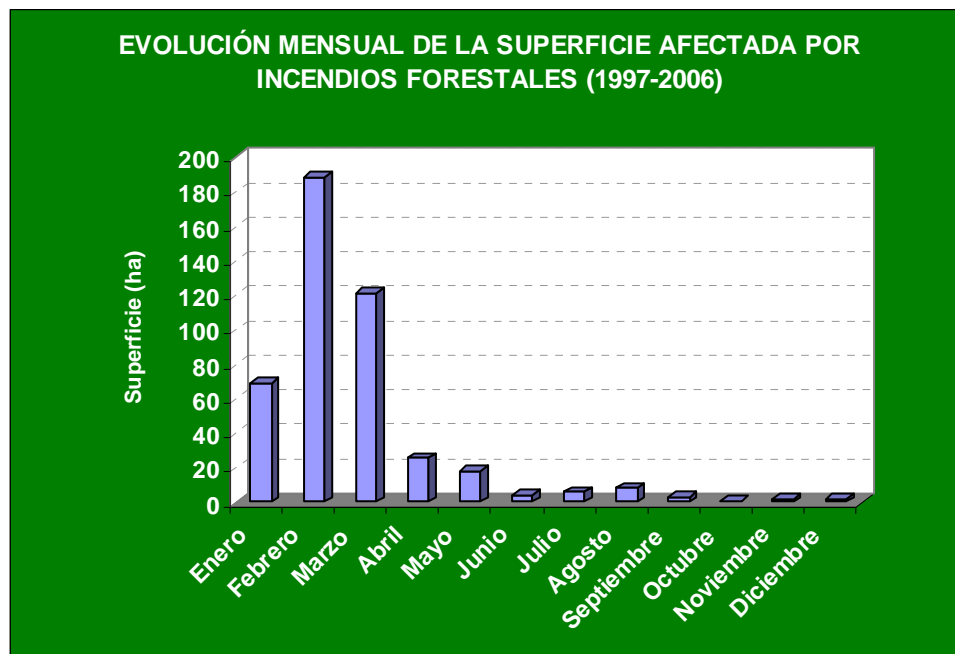


Asimismo, se aprecia en el gráfico que es el mes de enero, con **17,3 ha** el que más superficie afectada tienen por incendio ocurrido (muy por encima de la media de esta ZARIF que se sitúa en 1,33 ha afectadas por incendio).

A partir de las estadísticas de incendios ocurridos en el periodo comprendido entre 1997 y 2006, y considerando las épocas de riesgo definidas por el INFOCAR, se han establecido para todo el territorio de La Rioja 6 épocas de riesgo (capítulo 5.2 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DEL RIESGO DE INCENDIO. ÉPOCAS DE PELIGRO, del presente Plan).

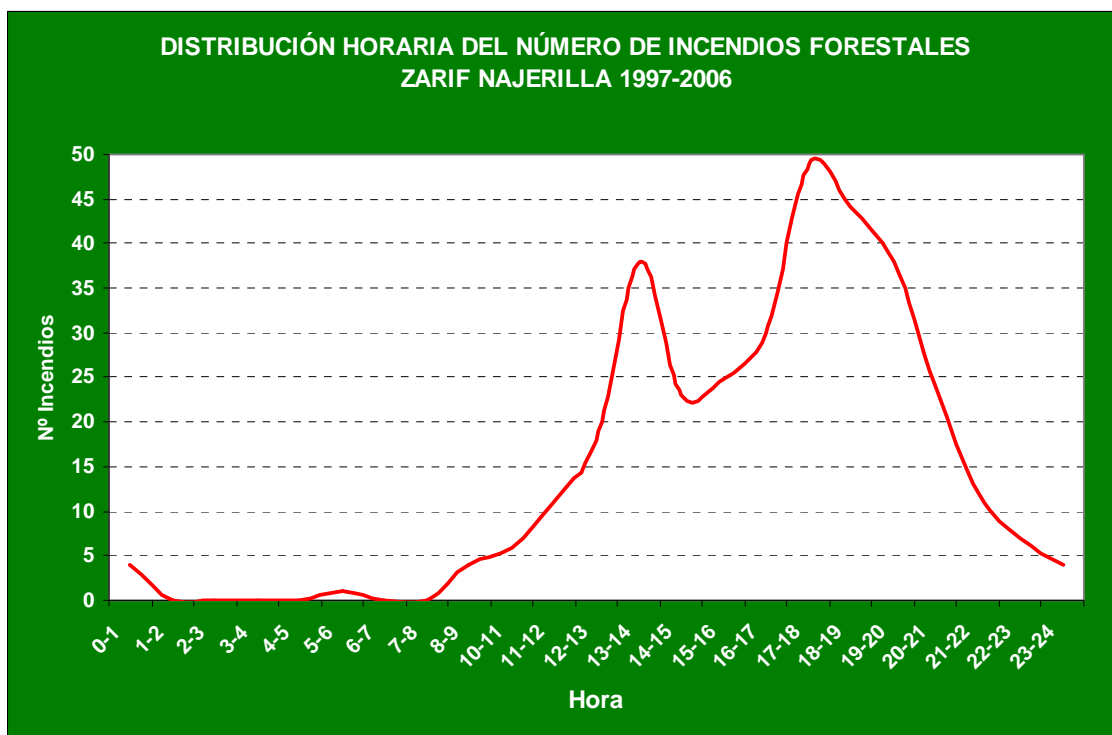
PELIGRO	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BAJO												
MODERADO												
ALTO												

Para cada una de las ZARIF, el Plan propone no modificar las épocas de riesgo definidas para todo el territorio de La Rioja, si bien se ha de tener en cuenta el análisis del número de incendios ocurridos y de la superficie media afectada por los mismos en cada una de las zonas definidas. Además, se ha obtenido también el total de superficie afectada por mes, ya que el indicativo de superficie media afectada por incendio no es suficiente en este caso:



De dicho análisis, se ha obtenido que los meses de **febrero** y **marzo** son los que mayor superficie afectada han sufrido en el periodo considerado.

Respecto a la **distribución horaria** del inicio de los incendios en esta ZARIF, en el siguiente gráfico se aprecia que la franja de detección de incendios forestales más frecuente se produce entre las **17** y las **20 horas**, siendo el pico más importante entre las **17** y las **18 horas**.



B.3.MEDIDAS PREVENTIVAS

La construcción y mantenimiento de una red de infraestructuras de defensa que evite en la medida de lo posible la propagación del fuego y facilite la participación rápida, segura y eficaz de los efectivos de extinción, constituye el principio que debe presidir la planificación de medidas de prevención de incendios.

Una vez que se han conocido los elementos básicos del ecosistema y su comportamiento frente al fuego, la planificación para la defensa contra incendios, debe:

-analizar los medios actuales en materia de prevención.

-proponer medidas específicas complementarias para llegar a niveles de protección que contemplen el riesgo, la vulnerabilidad y el nivel de gravedad potencial de incendio.

Los siguientes apartados contienen algunos aspectos técnicos y detalles constructivos de las actuaciones propuestas en el marco de la planificación del Plan de Defensa Contra Incendios en la ZARIF Najerilla.

B.3.1. SELVICULTURA PREVENTIVA

Los incendios forestales son fenómenos que responden a leyes físico-químicas y su velocidad de propagación e intensidad de fuego van a verse regulados por factores como la orografía, la meteorología y el combustible. La combinación de valores extremos de estos factores puede generar incendios incontrolables. El único factor sobre el que podemos intervenir para evitar que se produzca este tipo de situaciones es en el combustible, bien cambiando el modelo de combustible o disminuyendo la cantidad disponible para arder.

Por otro lado, la disposición y tipo de combustible existentes en el territorio dependen de las condiciones ecológicas del medio para favorecer el desarrollo de los vegetales y asimismo de eventos tanto de origen humano como natural que han condicionado la existencia de una determinada formación vegetal con una estructura y no otra.

Una adecuada selvicultura preventiva puede reducir aunque no evitar la propagación de incendios forestales, creando discontinuidades en el combustible forestal y reduciendo su carga mediante el control u ordenación del mismo. Estas intervenciones servirán de apoyo a los medios de extinción en el establecimiento de líneas de defensa.

El análisis GIS realizado en el Plan General sobre las infraestructuras de selvicultura preventiva existentes reveló que los valores mínimos de selvicultura preventiva recomendados del 3% de la superficie forestal se alcanzan en el conjunto de los montes de utilidad pública, que son directamente gestionados por la Administración forestal y donde es competente para ejecutar este tipo de obras.

Asimismo, dichas infraestructuras se ven complementadas por la existencia de otros elementos de fragmentación bien sean naturales; ríos, roquedos, zonas húmedas, praderas, etc., o artificiales: carreteras, cañadas, embalses, que contribuyen asimismo a la compartimentación del territorio.

Las formas de actuación que permiten cumplir con el objetivo de la selvicultura preventiva son muy diversas si bien, en el marco de este Plan se van a establecer dos tipos: actuaciones puntuales de carácter perimetral para la defensa de masas forestales o edificios e instalaciones y actuaciones lineales destinadas a la creación de una malla que fraccione el territorio.

B.3.1.1. ACTUACIONES PERIMETRALES

La problemática que suponen los incendios se incrementa de forma considerable en aquellas zonas en las que se da un contacto entre los núcleos urbanos y los sistemas forestales, poniéndose en riesgo la protección de las personas y sus bienes. La interfaz urbano - forestal dificulta en gran medida la extinción de cualquier fuego que se pueda producir, por lo que la realización de una selvicultura preventiva evitará en muchos casos que los daños ocasionados por un incendio sean elevados.

Con el fin de defender aquellas edificaciones (urbanizaciones y casas aisladas) que están colindantes con los sistemas forestales, se propone la construcción de

áreas cortafuegos perimetrales para evitar las consecuencias de los fuegos internos y externos como se verá más adelante en la propuesta de selvicultura preventiva.

La intersección de la capa de información correspondiente a las **edificaciones y núcleos de población** con la superficie forestal arroja la cifra de **67,70 km** de colindancia entre forestal/población.

Este perímetro debería traducirse en **áreas cortafuegos perimetrales de 40 m.I.** (según recomienda el “Manual de Prevención de Incendios mediante tratamiento del combustible forestal”, ICONA (Madrid, 1987)) lo que supone un total de **270,83 ha** a establecer en los futuros **Planes de Autoprotección**.

Estas **fajas perimetrales** servirán de utilidad a los medios de extinción en su lucha contra el fuego y frenarán la propagación del mismo al disminuir la cantidad de combustible forestal.

B.3.1.2. ACTUACIONES LINEALES

La red de áreas cortafuegos debe planificarse teniendo como objetivos los siguientes:

- Reducir la posibilidad de propagación de los incendios forestales, priorizando aquellas zonas en función de su riesgo y gravedad potenciales.
- Compartimentar el territorio mediante el establecimiento de una red jerarquizada.
- Garantizar su mantenimiento en el futuro por lo que deberán contemplarse diseños compatibles con las características geoclimáticas del territorio y las formaciones vegetales que lo ocupan.

Determinadas infraestructuras existentes y no inventariadas en el Plan, pueden cumplir la función de compartimentación de la superficie forestal, como ríos, zonas rocosas, embalses, etc,. Otras, como prados naturales y majadas, se mantienen por la acción del ganado y no necesitan, por lo general, ninguna actuación para su mantenimiento o en todo caso su periodicidad puede ser más amplia que la de infraestructuras creadas artificialmente. Apoyándose en estas infraestructuras se

diseñarán y construirán nuevas áreas cortafuegos de manera que la totalidad de la superficie forestal quede dividida y rodeada por estas líneas.

A continuación se proponen unos modelos y esquemas generales de infraestructuras de selvicultura preventiva aplicables en el Plan. Las soluciones que se adopten en cada caso particular dependerán de las características físicas del territorio, del tipo de vegetación presente, de los valores a proteger, de las posibilidades técnicas, de las disponibilidades presupuestarias, etc,...

Las áreas cortafuegos consisten en esencia en la creación de áreas descargadas de vegetación que fraccionen el territorio allí donde el valor del riesgo, la vulnerabilidad y la gravedad así lo aconsejen.

Estas actuaciones lineales deberán planificarse teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Deberá fraccionarse el territorio en áreas homogéneas desde el punto de vista fisiográfico, climático y de vegetación.
- Se aconseja que las zonas de actuación tengan como apoyo elementos con ciertas garantías de permanencia en el tiempo como pueden ser cultivos, láminas de agua, etc.

Ubicación de los elementos de defensa

La ubicación de estas áreas se realizará según criterios técnicos adecuados a los condicionantes orográficos del terreno, pero apoyándose –siempre que sea posible- en elementos naturales o infraestructuras creadas por el hombre que constituyan una barrera ante el avance del fuego, tales como carreteras, cultivos, etc. Con ello se garantiza la persistencia del paisaje agrario tradicional y se introducen criterios económicos y de minimización del impacto visual y ambiental.

Por tanto, el trazado de la red de áreas cortafuegos se realizará según criterios de fraccionamiento del territorio basados tanto en la necesidad de protección de los valores del medio biótico, como en principios medioambientales y económicos. Los criterios seguidos son, en orden de importancia, los siguientes:

- Protección de vidas humanas. Se prestará especial atención a la protección frente a incendios de la interfaz urbano-forestal, dando prioridad a la defensa de los núcleos urbanos y las áreas recreativas.
- Protección de los sistemas forestales presentes, con especial atención a los de mayor calidad.
- Protección de aquellas áreas que gocen de algún tipo de figura de protección (LIC, ZEPA, Espacio Natural Protegido).
- Minimización del impacto visual y ambiental de las líneas de defensa.

Diseño de las áreas cortafuegos

Los elementos de defensa contra incendios forestales se diseñan como áreas cortafuegos de anchura variable en cada tramo, en función del modelo de combustible presente. En estas áreas la descarga del combustible se realiza de forma gradual, con acabados irregulares y procurando que las conexiones entre tramos de distinto ancho sean suaves, para lograr una mejor integración del elemento en el paisaje.

Las áreas cortafuegos están formadas por una serie de bandas, en las que se realizan los tratamientos selvícolas necesarios para transformar el modelo de combustible presente en otro cuyo comportamiento, en términos de intensidad del fuego y velocidad de propagación, resulte menos peligroso y facilite el trabajo de los medios de extinción.

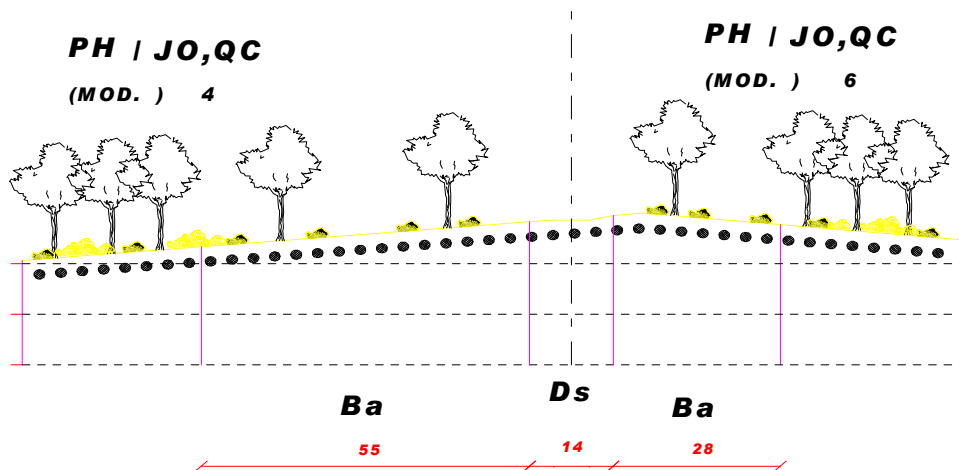
La tipología de las áreas cortafuegos en función de las infraestructuras en las que se apoye el elemento es la siguiente:

* Área cortafuegos de nueva apertura, no apoyada en vial

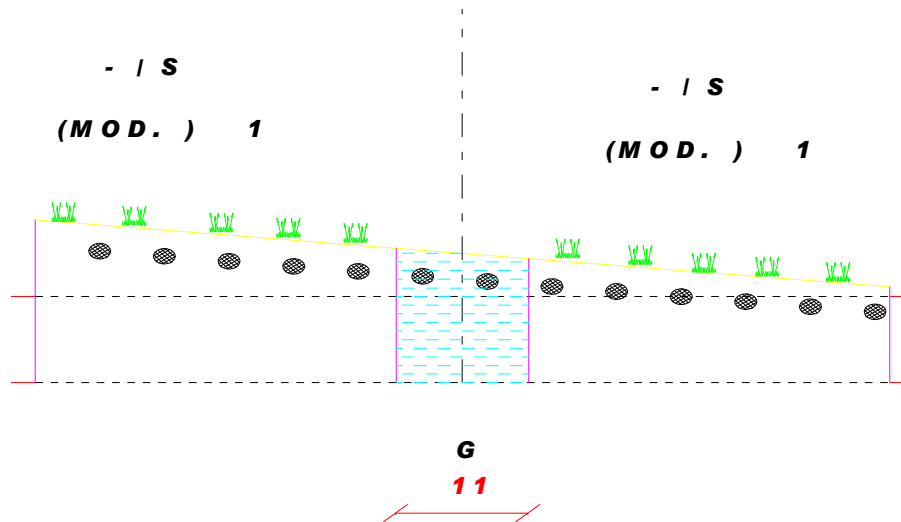
Consta de una banda desbrozada, completamente limpia de vegetación tanto arbustiva como arbórea, denominada banda de desbroce total, y de dos bandas auxiliares, que flanquean la anterior, y en las que se lleva a cabo un desbroce selectivo hasta alcanzar una fracción de cabida cubierta del 10% para el matorral y del 35% para el arbolado. Además, cuando se considere necesario se realizará la poda de los pies restantes hasta la mitad de su altura total.

Con todo ello se logra la transformación del modelo de combustible preexistente a un Modelo 1, permitiendo un control más fácil en caso de incendio.

El siguiente dibujo muestra un área cortafuegos de nueva apertura no apoyada en vial tipo. Las medidas que aparecen en la línea inferior del dibujo son únicamente un ejemplo.



En los tramos de estas áreas que discurran sobre cultivo abandonado colonizado por la vegetación, se realizará un gradeo superficial sobre todo el ancho de la banda de desbroce total. La medición de la banda de gradeo que aparece en rojo en el dibujo es sólo un ejemplo.

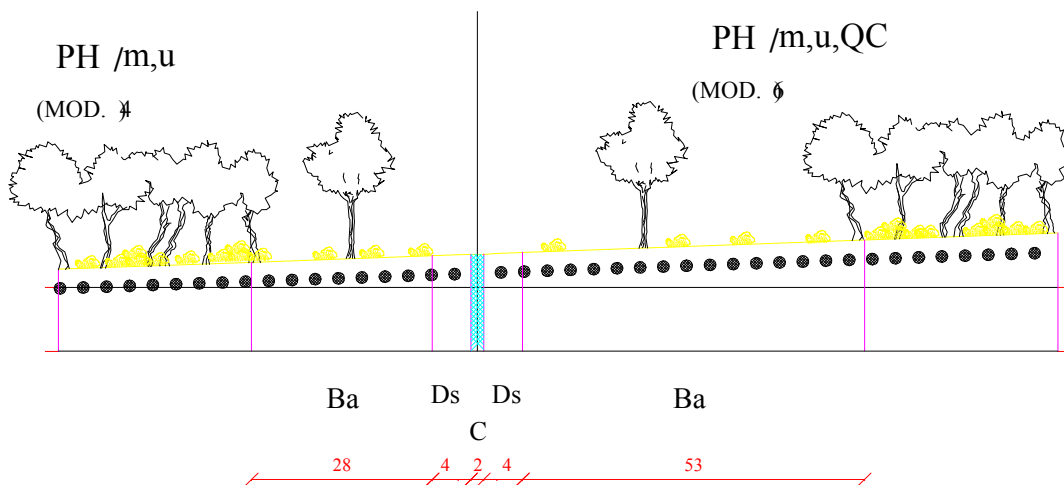


* Área cortafuegos apoyada en vial

Se trata de una actuación igual a la anterior, salvo que por el hecho de apoyarse en una vía de comunicación preexistente hay –dentro de la banda de desbroce total– una interrupción total del combustible forestal, constituida por la propia vía o pista forestal.

Los criterios para la creación de la banda de desbroce total y las bandas auxiliares son los mismos que en el caso anterior.

El siguiente dibujo muestra un área cortafuegos apoyada en vial tipo. Las medidas que aparecen en la línea inferior del dibujo son únicamente un ejemplo.



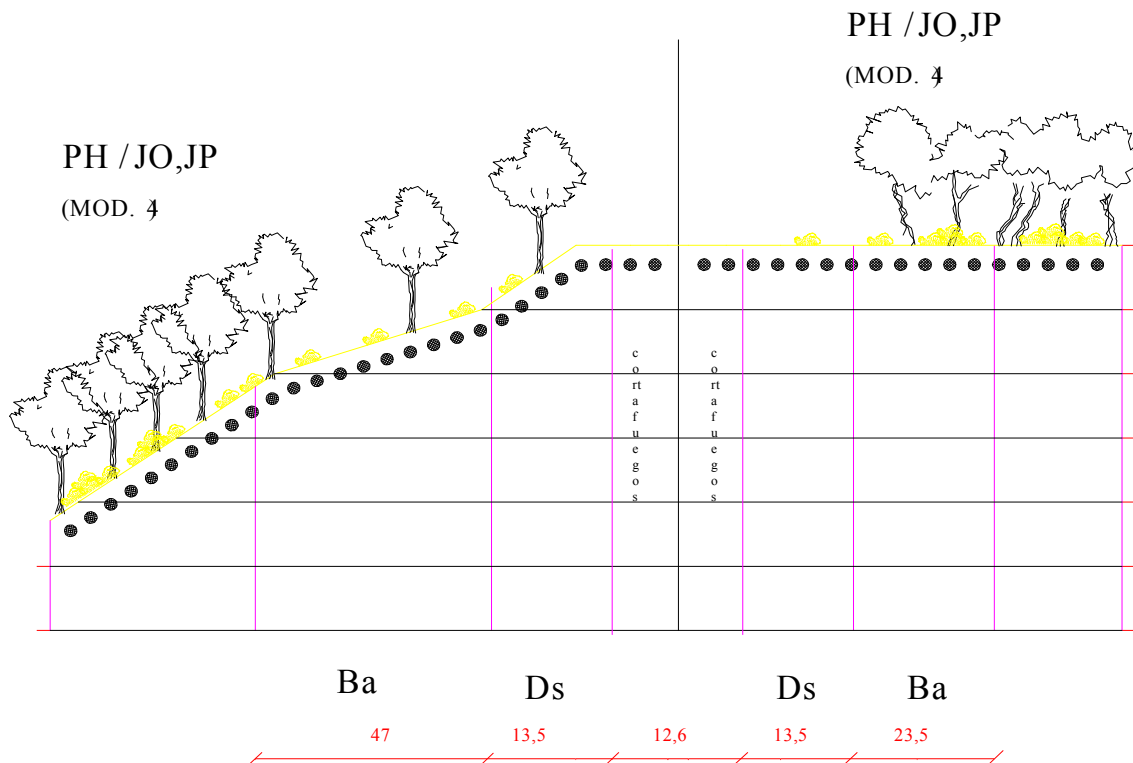
Las principales funciones de estas áreas cortafuegos serán la de facilitar el acceso a los medios de extinción, en su caso servir de ruta de escape segura y de anclaje a nuevas líneas de defensa. Teniendo en cuenta que el trazado normal de los viales es según curva de nivel o con pendiente reducida, este tipo de áreas cortafuegos no serán útiles por sí solos para detener un incendio, ya que un fuego que asciende por una ladera lo superará en la mayoría de los casos. Por lo tanto, formarán parte en su mayoría de la red secundaria de áreas cortafuegos.

* Área cortafuegos no apoyada en vial, sobre faja cortafuegos existente

En caso de utilizar cortafuegos ya existentes, éstos se adaptarán para constituir un área cortafuegos del tipo propuesto anteriormente.

Para ello se deberá crear la banda de desbroce total según los criterios anteriores. En función de las dimensiones del elemento antiguo y de las que deba tener el nuevo resultante, en ocasiones bastará con desbrozar parte o la totalidad del cortafuegos, y en otras deberá ampliarse a ambos lados. En todo caso, a ambos lados de la banda de desbroce total se crearán las bandas auxiliares.

El siguiente dibujo muestra un área cortafuegos sobre faja cortafuegos existente tipo. Las medidas que aparecen en la línea inferior del dibujo son únicamente un ejemplo.



* Área cortafuegos apoyada en discontinuidad natural o artificial

Las áreas cortafuegos se apoyarán, siempre que sea posible, en alguna discontinuidad natural o artificial del terreno que constituya una barrera a la propagación del incendio, sin necesidad de realizar ningún trabajo selvícola. Este es el caso de los tramos de área cortafuegos que se apoyan en roquedos, cultivos de producción o láminas de agua de cualquier tipo.

Mantenimiento de áreas cortafuegos

Una vez creadas estas áreas cortafuegos, será preciso planificar y realizar adecuadamente las tareas necesarias para su mantenimiento, de modo que no pierdan su funcionalidad. En el marco de este Plan se propone realizar **labores de mantenimiento y limpieza** de las bandas de desbroce total de las áreas cortafuegos **cada cuatro años**.

Las infraestructuras mencionadas no están destinadas a actuar de forma pasiva; esto exigiría mantener bandas muy anchas con el suelo mineral desnudo que habrían de repasarse anualmente o incluso con más frecuencia.

Dado que el fuego se transmite muy rápidamente por la vegetación herbácea, esta estrategia, sería de dudosa eficacia, además de suponer un alto impacto tanto visual como erosivo.

Partiendo de la premisa de que las líneas de defensa han de reforzarse durante el proceso de extinción, el mantenimiento ha de efectuarse con una periodicidad que suponga un compromiso, entre el coste de mantenimiento de una adecuada red de áreas cortafuegos y la eficacia de los mismos contando con el concurso de los medios de extinción.

Una media de 4 años, permite el desarrollo de un matorral de baja talla, fácil de descuajar mediante un buldózer y una longitud de llama que generalmente se puede controlar con los medios de extinción en ataque directo.

De igual forma, en las **bandas auxiliares** se llevará a cabo un desbroce selectivo del matorral hasta llegar a los niveles adecuados de combustible forestal y se realizará la poda de los pies restantes **cada cuatro años**.

El **pastoreo controlado** de algunas de estas áreas cortafuegos, utilizado como herramienta para el mantenimiento de las mismas, ayuda a reducir considerablemente el coste de las labores de eliminación de combustible y a mantener las cargas adecuadas de matorral, por lo que se propone como alternativa a los medios mecanizados de desbroce en aquellos casos en que sea posible.

Así mismo se considera que las zonas de vegetación de escaso porte y cobertura, o con muy escaso desarrollo no precisan de la frecuencia de mantenimiento descrita para el resto.

B.3.1.3. Selvicultura preventiva propuesta

Se muestra a continuación la superficie forestal tratada en la actualidad, existente en la ZARIF de Najerilla por cuadrícula:

Cuadrícula	Sup. total (ha)	Sup.Forestal (ha)	Selvicultura preventiva existente(ha)	% de superficie de selvicultura preventiva respecto a la superficie forestal
6-2/A/4	13,25	0,44	0,00	0,00
6-2/A/5	64,94	12,00	0,00	0,00
6-2/B/4	667,06	17,63	0,00	0,00
6-2/B/5	7.345,31	953,44	0,00	0,00
6-2/B/6	3.729,88	681,25	10,96	1,61
6-2/C/4	943,13	84,44	0,00	0,00
6-2/C/5	9.891,88	2.062,38	14,52	0,70
6-2/C/6	9.845,06	3.375,19	239,86	7,11
6-2/C/7	1.127,44	22,69	0,00	0,00
6-2/D/3	137,94	137,88	12,36	8,96
6-2/D/4	6.002,44	3.997,63	108,34	2,71
6-2/D/5	9.440,13	8.569,69	271,76	3,17
6-2/D/6	2.404,31	2.280,69	131,66	5,77
6-2/E/1	46,13	46,13	4,75	10,30
6-2/E/2	1.766,00	1.693,81	94,90	5,60
6-2/E/3	6.812,75	6.602,19	143,33	2,17
6-2/E/4	9.931,06	9.659,75	329,66	3,41
6-2/E/5	2.739,94	2.631,69	76,84	2,92
6-2/F/2	5.877,88	5.758,38	131,87	2,29
6-2/F/3	10.000,00	9.711,75	146,05	1,50
6-2/F/4	9.092,25	8.593,31	165,03	1,92
6-2/F/5	518,13	509,50	16,57	3,25
6-2/G/2	108,75	108,75	0,41	0,37
6-2/G/3	3.019,31	2.782,06	68,71	2,47
6-2/G/4	4.412,81	4.059,50	59,53	1,47

A modo de resumen se muestra a continuación la superficie forestal tratada en la actualidad, existente en la ZARIF de Najerilla por tipo de actuación:

Tipo de actuación	Superficie (ha)
Fajas cortafuegos	196,42
Área cortafuegos apoyada en vial	757,53
Áreas cortafuegos	1.218,12
Total superficie tratada	2.172,07
Total superficie forestal Najerilla	74.352,12
% de Superficie forestal tratada	2,92%

La ZARIF de Najerilla presenta en la actualidad un ligero déficit en materia de selvicultura preventiva, ya que el módulo de 2,91 % de la superficie forestal tratada que arroja el cálculo realizado para esta ZARIF se encuentra ligeramente por debajo del límite inferior del intervalo del 3-12% recomendado por la “Guía del Forestal Mediterráneo” (CEMAGREF, 1990).

B.3.1.3.1. Actuaciones propuestas

Con el objeto de incrementar en la ZARI de Najerilla el módulo de superficie forestal afectada por actuaciones de selvicultura preventiva, se proponen las siguientes actuaciones de nueva creación:

Actuaciones propuestas en Najerilla	Superficie (ha/año)
Apertura de áreas cortafuegos	26
Apertura área cortafuegos apoyada en vial	17
Total	43

Por otro lado se propone realizar labores de **ordenación del combustible** en 105 ha al año, lo que supone un total de 1.050 ha tratadas comprendidas dentro del periodo de vigencia del presente Plan (10 años).

B.3.1.3.2. RESULTADO DE SELVICULTURA PREVENTIVA PROPUESTA

A continuación se muestra un cuadro resumen que muestra la **superficie total de las actuaciones existentes y de las propuestas**. La suma de ambas supone el **total de selvicultura preventiva planificada para esta ZARIF**

Tipo de actuación	Superficie existente (ha)	Superficie nueva propuesta (ha)	Superficie total (ha)
Fajas cortafuegos	196,42		196,42
Áreas cortafuegos apoyadas en vial	757,53	170,00	927,53
Áreas cortafuegos	1.218,12	260,00	1.478,12
Ordenación del combustible		1.050,00	1.050
Total superficie tratada	2.172,07		3.652,07
Total superficie forestal Najerilla	74.352,12		74.352,12
% de Superficie forestal tratada	2,92%		4,91

Como se puede observar, teniendo en cuenta las nuevas actuaciones propuestas, **la ZARIF de Najerilla cumpliría con el Módulo de Selvicultura preventiva recomendado** al situarse el % de superficie forestal tratada por encima del 3%.

B.3.2. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

Dentro de la prevención de incendios forestales, la infraestructura viaria es un elemento muy importante ya que una buena dotación de pistas forestales actuará como elemento de ruptura produciendo una **discontinuidad en el combustible**, con la consiguiente disminución de su intensidad, además de **facilitar la accesibilidad a las zonas afectadas a los equipos de extinción y facilitar el desalojo del monte de personas no vinculadas a la extinción**.

La implantación sobre el monte de una red de pistas, entra dentro de las competencias de un Plan General contra Incendios. Las funciones de estas pistas se describen a continuación:

➤ **VIAS DE ACCESO:** se trata de vías de acceso rápido a zonas de riesgo de incendio. Para asegurar la seguridad de circulación, la anchura de la vía ha de ser de al menos 6 metros, la pendiente máxima del 6 % y debe tener zonas para cambiar el sentido cada 1.000 o 2.000 metros.

➤ **PISTAS O LINEAS DE DEFENSA:** permite la lucha frente a un fuego de dimensiones amplias a moderadas. Son las pistas en las que finalizan las de acceso y reúnen a dos tipos de pistas: unas reservadas para la circulación y la defensa y otras, más ligeras, para el uso de retardantes. Su anchura mínima es de 4 m.l. y debe poderse girar cada 100/200 a 500/1.000 metros. La pendiente máxima es del 20 %, y ha de ser posible que 2 coches marchen en paralelo durante 100 o 200 metros. Es importante el desbrozamiento a lo largo de bandas de seguridad a ambos lados de la vía, y disponer de un perímetro de combate, para fuegos de amplios a moderados.

➤ **PISTAS DE COMBATE PREPARADAS PARA EL AVANCE:** reúnen dos tipos de pistas: unas reservadas a la circulación y a la lucha frente al fuego, y las otras más someras, para la expansión de retardantes.

El establecimiento de estos viales, ha de realizarse, mediante la implantación de una red de pistas integrada, que den rapidez de acceso a las áreas de mayor riesgo y que estén integradas en el paisaje sin que produzcan un fuerte impacto visual. Al mismo tiempo, han de impactar lo menos posible en el entorno, puesto que su deterioro puede constituir un grave perjuicio para la explotación turística del paisaje

y para la utilización del monte dentro del sector terciario. Conviene que todas ellas estén debidamente señalizadas y nombradas, para que en el momento de ocurrir un incendio, los equipos de extinción lleguen en el menor tiempo posible.

La “Guía técnica del forestal mediterráneo” (CEMAGREF, 1990) da un **módulo de densidad de infraestructura viaria** de **2 km de viales/km²** para las pistas o líneas de defensa, es decir, aquellas desde las que se va a dirigir la lucha contra el fuego, y de **0,5 km de viales/km²**, para aquellas que son de circulación o de acceso, siendo estos valores para riesgo de incendio alto, si bien estos valores pueden ser variables y adaptables a las condiciones locales. Sin embargo, del estudio de la GRAVEDAD SEGÚN LA DENSIDAD DE VIALES, el módulo obtenido para La Rioja (apartado 5.4.4.1. PREVENCIÓN), es de **0,95 km de viales/km² de superficie forestal**, que es el valor que corresponde a una gravedad por densidad de viales moderada.

La densidad de viales para la ZARIF de Najerilla, es de **1,63 km de viales/km² de superficie forestal**. Esta media supera el valor de **0,95**, pero lo cierto es que cuando se estudia este indicador a nivel de cuadrícula de 10 x 10 km, **4** de ellas presentan una estructura viaria deficitaria.

Al igual que se hizo en la gravedad, se ha mantenido la restricción de no actuar en aquellas cuadrículas que tienen una superficie forestal menor del 15% de la superficie geográfica.

B.3.2.1. Infraestructura viaria propuesta

Si bien a nivel comarcal, no se consideraba necesaria la creación de nuevos viales ya que se alcanza el módulo óptimo, en este Plan de Defensa para la ZARIF Najerilla, que es objeto de un análisis más detallado, al realizar el análisis por cuadrículas se ha comprobado que algunas de ellas presentan carencias, como ya se ha comentado anteriormente.

La cifra total necesaria para la propuesta de nuevos viales se obtiene mediante la suma de las diferencias entre los **0,95 de viales/km²** de superficie forestal recomendados y la densidad actual de cada cuadrícula.

El Plan propone que únicamente se actúe sobre **2** de las 4 cuadrículas que presentan déficit, debido a la proximidad existente entre ambas y la pequeña superficie forestal que ocupan:

CUADRÍCULA	DENSIDAD (km/km ² sup. forestal)	DÉFICIT (km/km ² sup. forestal)	LONGITUD VIALES PROPUESTOS (km)
6-2/G/2	0,35	0,60	0,66
6-2/G/3	0,55	0,40	11,23

Sin embargo, de los análisis realizados en el Plan General, se obtuvo que estas dos cuadrículas presentan una **pendiente muy alta** (superior al 45%), por lo que la realización de nuevos viales en esa zona se considera, según el criterio de los técnicos de la Brigada de Najerilla, de difícil ejecución y alto coste, por lo que el Plan propone la realización de nuevos viales preferentemente en las cuadrículas 6-2/F/2, 6-2/E-3 y 6/2/F/4. En este sentido, se propone la **creación de 0,20 km de longitud de viales nuevos al año**.

Estos kilómetros se refieren a los viales de nueva construcción, pero también es necesario continuar con la labor de **mantenimiento de las infraestructuras viarias existentes** para que sean eficaces. Es decir, se trata de adecuar determinados caminos y las operaciones necesarias para esto son:

- Desbroce y descuaje del matorral invasor en el camino y zonas adyacentes.
- Ensanche de la anchura existente hasta los 4 o 6 metros, en función de si se trata de líneas de defensa o vías de acceso.

B.3.3. INFRAESTRUCTURA HÍDRICA

El establecimiento de una red óptima de depósitos de agua que garantice la protección contra incendios de sus sistemas forestales perfecciona el conjunto de medidas de carácter infraestructural.

Del análisis efectuado en la GRAVEDAD POR PUNTOS DE AGUA PARA MEDIOS AÉREOS Y TERRESTRES (Apartado 5.4.4.1. PREVENCIÓN), se deducen unas carencias en el territorio. Las cuadrículas afectadas, son las que presentan una Gravedad alta y muy alta. El análisis de la protección necesaria se separa, igual que se hizo para la Gravedad, en medios aéreos y medios terrestres.

Se han mantenido la restricciones de no considerar necesaria la construcción de más puntos de agua en aquellas cuadrículas donde la superficie forestal sea menor del 15% de la superficie geográfica, o aquellas que no superan las 80 ha de masa forestal.

Los depósitos de agua que se proponen deberán presentar las siguientes **características:**

- ✓ Ubicación lo más próxima posible a los sistemas forestales
- ✓ En encrucijada de pistas o carreteras preferentemente
- ✓ En lugares abiertos para facilitar la carga de agua por helicóptero
- ✓ A menos de 1.700 m de altitud, pero a cierta altitud para favorecer el acceso a las zonas arboladas que suelen encontrarse por encima de los 800 m
- ✓ En zonas con disponibilidad de agua próxima para captar y mantener un flujo de suministro permanente
- ✓ Con facilidad de acceso para la toma rápida de agua por parte de las autobombas así como de los helicópteros
- ✓ En zonas con espacio suficiente para que los medios aéreos puedan estar estacionados al borde del agua
- ✓ Deberán estar bordeados de una zona de maniobra donde los vehículos que lleguen a repostar puedan maniobrar sin chocar
- ✓ Deberán tener la adecuada profundidad para utilizar los mangotes de aspiración de los vehículos

- ✓ Irán perfectamente señalizados para la pronta localización por parte de los medios de extinción
- ✓ Presentarán un vallado perimetral para impedir el acceso para fines distintos de su creación, teniendo además como finalidad como medida de seguridad para la fauna existente en el monte
- ✓ Los materiales de la cubierta serán lo más respetuosos posibles con el paisaje para causar el menor impacto.

B.3.3.1. Propuesta de puntos de agua para medios aéreos

Para el total de superficie forestal de La Rioja, se obtuvo la necesidad de crear **7 nuevos depósitos de agua** con una capacidad de **120 m³** para medios aéreos (apartado 5.4.4.1. PREVENCIÓN).

En la siguiente tabla se especifican las cuadrículas en las que se considera la necesidad real de dichos depósitos por no superar el indicador seguido de **1,2 m³/km² de superficie forestal**, para esta ZARIF:

CUADRÍCULA	SUPERFICIE FORESTAL (ha)	Nº PTOS DE AGUA EXISTENTES	NECESIDAD DEPÓSITOS 120 m ³
6-2/F/2	5.758,38	0	1
6-2/G/4	4.059,50	0	1
NÚMERO TOTAL DE DEPÓSITOS NECESARIOS			2

Como se observa en la tabla, de los 7 depósitos que se contabilizaron necesarios para el total de la CAR, **2** corresponden a esta ZARIF. Además, el depósito propuesto para la cuadrícula 6-2/G/4 ha de ser multifuncional, es decir, ha de servir tanto para medios aéreos como para medios terrestres.

Dichas necesidades han sido calculadas teniendo en cuenta la capacidad de los depósitos de agua existentes en la actualidad. Sin embargo, es necesario tener en cuenta ciertas características que presentan estos puntos de agua.

Dicha información así como su ubicación exacta, ha sido proporcionada por la Dirección General del Medio Natural de la CAR, y se muestra en la siguiente tabla:

COMARCA	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		TIPO	CAPACIDAD (m ³)	ALTITUD (m)	ESTACIONALIDAD	OBSERVACIONES
			X	Y					
Anguiano	Anguiano	Fuente Saúco	518922	4678630	Hormigón	100	1.340	Lleno	Punto forestal
Anguiano	Anguiano	Presa de Cuevas	519663	4674959	Presa	200.000	620	Lleno	
Moncalvillo	Baños de Río Tobía	Piscinas municipales	519751	4687381	Piscina	500	570	Llena	
Moncalvillo	Baños de Río Tobía	Presa en el Najerilla, al noreste de Baños	520982	4688135	Presa	0	540	Lleno	Utilizada por Halcón en marzo 2007. Posible falta de profundidad en verano
Moncalvillo	Camprovín	Castroviejo	524355	4688540	Balsa agrícola	3.750	800	Lleno	
Moncalvillo	Castroviejo	Pueblo	527926	4686405	Piscina	200	915	Llena	Hay que dragarla
Moncalvillo	Daroqa de Rioja	Barranco de Valle Moro	534017	4690456	Balsa agrícola	20.000	820	Estacionalidad variable	
Moncalvillo	Entrena	Piscinas municipales	539074	4693223	Piscina	500	560	Llena	
Moncalvillo	Fuenmayor	Polideportivo Municipal	535812	4702036	Piscina	500	446	Llena	
Moncalvillo	Hornos de Moncalvillo	El Sifón	534094	4693683	Balsa agrícola	20.000	665	Varía según ciclo cultivos	Situado junto a deposito y piscina
Moncalvillo	Manjarrés	Balsa agrícola	526838	4693259	Tierra	150	625	Varía según ciclo cultivos	Válida para medios aéreos según el ciclo de los cultivos
Moncalvillo	Medrano	Balsa agrícola	536037	4692236	Balsa agrícola	104.000	590	Varía según ciclo cultivos	
Moncalvillo	Navarrete	Piscinas privadas	535958	4697955	Piscina	500	480	Llenas	
Moncalvillo	Navarrete	Embalse de Valbornedo	535450	4696143	Embalse	190.000	590	Poco acusada	
Moncalvillo	Santa Coloma	Barranco Borniza	530475	4691172	Tierra	72.000	800	Varía según ciclo cultivos	
Moncalvillo	Sojuela	El Chozón	536750	4690363	Balsa agrícola	84.000	840	Varía según ciclo cultivos	
Moncalvillo	Tricio	Coto de Pesca	524427	4694544	Tierra	51.000	560	Poco acusada	
Villavelayo/Viniegras	Brieva de Cameros	Canto Hincado	517169	4667775	Hormigón	125	1.380	Lleno	Punto forestal
Villavelayo/Viniegras	Brieva de Cameros	Piscifactoría	518619	4669580	Hormigón	2.000	985	Llena	Punto complicado para la captación, usar preferiblemente otro
Villavelayo/Viniegras	Mansilla de la Sierra	Calamantío. Fuente Regajal.	508575	4668235	Hormigón	65	1.965	Lleno	Punto forestal
Villavelayo/Viniegras	Mansilla de la Sierra	Balsa de Piarrejas	505215	4666900	Embalse	500.000	850	Poco acusada	
Villavelayo/Viniegras	Mansilla de la Sierra	Embalse	502632	4676276	Presa	200.000	920	Acusada	
Villavelayo/Viniegras	Ventrosa	Área recreativa	512377	4666453	Piscina	250	1.005	Llena	Dificultad de captación por la existencia de arbolado
Villavelayo/Viniegras	Ventrosa	La Muela	515177	4664710	Hormigón	100	1.694	Todo el año	Punto forestal. Pierde agua. Filtros de entrada se atascan con facilidad, en parte superior abrevadero.
Villavelayo/Viniegras	Viniegra de Abajo	Collado Grande	509677	4659726	Hormigón	100	1.465	Lleno	Punto forestal
Villavelayo/Viniegras	Viniegra de Abajo	Lagunas del Urbión	509531	4651421	Laguna Natural	200.000	1.990	Depende de la estación	

A continuación se especifican los puntos que presentan una **estacionalidad variable** según la información proporcionada (el **13,5%** de los puntos de agua existentes para medios aéreos):

COMARCA	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		m ³	ESTACIONALIDAD
			X	Y		
Moncalvillo	Daroca de Rioja	Barranco de Valle Moro	534017	4690456	20.000	Estacionalidad variable
Moncalvillo	Hornos de Moncalvillo	El Sifón	534094	4693683	20.000	Varía según ciclo cultivos
Moncalvillo	Manjarrés	Balsa agrícola	526838	4693259	150	Varía según ciclo cultivos
Moncalvillo	Medrano	Balsa agrícola	536037	4692236	104.000	Varía según ciclo cultivos
Moncalvillo	Santa Coloma	Barranco Borniza	530475	4691172	72.000	Varía según ciclo cultivos
Moncalvillo	Sojuela	El Chozón	536750	4690363	84.000	Varía según ciclo cultivos
Villavelayo/ Viniégras	Mansilla de la Sierra	Embalse	502632	4676276	200.000	Acusada
Villavelayo/ Viniégras	Viniégra de Abajo	Lagunas del Urbión	509531	4651421	200.000	Depende de la estación

La capacidad en metros cúbicos de estos depósitos se mueve en un intervalo de entre 150 y 200.000 m³, sin embargo, es necesario señalar que esta cifra varía notablemente por lo que habrá que **comprobar su estado en las épocas de mayor riesgo de incendio forestal**.

Además de la estacionalidad, se ha analizado el **estado de conservación** en el que se encuentran los depósitos de agua. En la siguiente tabla se recogen aquéllos que se han considerado que presentan ciertas **deficiencias estructurales o funcionales** (lo que supone en **8,5%** del total de depósitos existentes para medios aéreos) y que deberán tenerse en cuenta a la hora de realizar las mejoras oportunas:

COMARCA	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		m ³	CARACTERÍSTICAS
			X	Y		
Moncalvillo	Baños de Río Tobía	Presa en el Najerilla, al noreste de Baños	520982	4688135	0	Utilizada por Halcón en marzo 2007. Posible falta de profundidad en verano
Moncalvillo	Castroviejo	Pueblo	527926	4686405	200	Hay que dragarla
Villavelayo/ Viniégras	Brieva de Cameros	Piscifactoría	518619	4669580	2.000	Punto complicado para la captación, usar preferiblemente otro
Villavelayo/ Viniégras	Ventrosa	Área recreativa	512377	4666453	250	Dificultad de captación por la existencia de arbolado
Villavelayo/ Viniégras	Ventrosa	La Muela	515177	4664710	100	Punto forestal. Pierde agua. Filtros de entrada se atascan con facilidad, en parte superior abrevadero.

En el siguiente mapa se puede observar los puntos de agua para medios aéreos en la ZARIF Najerilla que se acaban de describir. Asimismo, se han sombreado aquellas cuadrículas en las que se ha propuesto la creación de nuevos depósitos de agua para cubrir las necesidades de la ZARIF en caso de producirse un incendio forestal.

B.3.3.2. Propuesta de puntos de agua para medios de extinción terrestres

En este caso se han contabilizado en la ZARIF de Najerilla, un total de 4 cuadrículas donde existe la necesidad real de construir depósitos de agua de 25 m³. El análisis llevado a cabo para obtener estas necesidades potenciales y reales ha sido el mismo que se empleó para el total de la CAR en el capítulo correspondiente a la Gravedad (apartado 5.4.4.1 PREVENCIÓN). El resultado para esta ZARIF se desarrolla en la siguiente tabla:

CUADRÍCULA	SUPERFICIE FORESTAL (ha)	PUNTOS EXISTENTES	CAPACIDAD (m ³)	NECESIDADES	
				POTENCIALES	REALES
6-2/E/2	1.693,813	0	0	1	1
6-2/E/4	9.728,668	4	200.445	5	1
6-2/F/3	9.711,750	3	700.300	5	2
6-2/G/2	108,750	0	0	1	1
6-2/G/4	4.059,500	0	0	2	2
NÚMERO TOTAL DE DEPÓSITOS PROPUESTOS					7

Como se observa, se ha obtenido un total de **7 depósitos** para cubrir las necesidades de esta ZARIF.

Se ha sombreado la cuadrícula 6-2/G/4 donde las necesidades reales de depósitos de agua estarían a medio cubrir con uno de los depósitos, el multifuncional, propuesto para medios aéreos en este Anexo. Por la tanto, **la propuesta final de depósitos de agua con capacidad para 25 m³ es en realidad 6.**

Estas necesidades han sido calculadas teniendo en cuenta el número de depósitos de agua existentes en la actualidad. Sin embargo, al igual que se ha hecho para los puntos de agua para medios aéreos, es necesario tener en cuenta ciertas características de los depósitos, las cuales se describen en la siguiente tabla (para medios terrestres hay que tener en cuenta que también están disponibles los depósitos que se han descrito para medios aéreos):

COMARCA	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		CAPACIDAD (m ³)	ALTITUD (m)	TIPO	ESTACIONALIDAD	OBSERVACIONES
			X	Y					
Anguiano	Anguiano	Piscina municipal	519382	4679439	300	615	Piscina	Llena	Existe arbolado en las proximidades, la presa de Cuevas es más adecuada
Anguiano	Anguiano	La Magdalena	519517	4678279	45	680	Hormigón	Lleno	
Anguiano	Anguiano	Barranco Biciercas (Valvanera)	509517	4675551	11	1.120	Hormigón	Lleno	
Anguiano	Ledesma de la Cogolla	Pueblo	523510	4685487	14	750	Hormigón	Lleno	
Anguiano	Ledesma de la Cogolla	Cocote de la Risca	524858	4685309	16	885	Hormigón	Lleno	
Anguiano	Ledesma de la Cogolla	Saltadero	525608	4684595	10	975	Hormigón	Lleno	
Villavelayo/Viniegras	Canales de la Sierra	Hayedo Canales	495427	4665016	12	1.320	Hormigón	Lleno	Vallado completamente para corzo, quizás sería mejor colocar escalones
Villavelayo/Viniegras	Canales de la Sierra	Hayedo Canales	495118	4664517	12	1.306	Hormigón	Todo el año	Vallado completamente para corzo, quizás sería mejor colocar escalones
Villavelayo/Viniegras	Canales de la Sierra	Monte La Solana. Fuente Ubieta	497630	4662416	3	1.566	Hormigón	Todo el año	Abrevadero para ganado
Villavelayo/Viniegras	Canales de la Sierra	Covarajas. Callejas	496451	4662734	5	1.439	Hormigón	Todo el año	Abrevadero para ganado
Villavelayo/Viniegras	Ventrosa	Monte Villar de Yedro (Valvanera)	509501	4674382	14	1.275	Hormigón	Lleno	
Villavelayo/Viniegras	Viniegra de Abajo	Área recreativa La Vega	509314	4665344	300	905	Presa	Lleno en época de estío	
Moncalvillo	Alesón	Pueblo LR-248	525875	4695286	1.200	560	Balsa agrícola	Acusada	
Moncalvillo	Alesón	Pueblo	525496	4694946	300	565	Piscina	Llena	
Moncalvillo	Alesón	Pueblo	525496	4694946	18	565	Hormigón	Lleno	Depósito agua para productos fitosanitarios agricultores.
Moncalvillo	Arenzana de Abajo	Salida Pueblo	522901	4693018	124	529	Hormigón	Lleno	Depósito agua para productos fitosanitarios agricultores.
Moncalvillo	Baños de Río Tobía	Salida Pueblo	519685	4687511	20	578	Hormigón	Lleno	Pilón- Conducción de agua
Moncalvillo	Camprovín	Salida Pueblo	523031	4689401	7	641	Hormigón	Lleno	Abrevadero
Moncalvillo	Camprovín	Las Polciguillas	525356	4688022	8	898	Hormigón	Lleno	Abrevadero
Moncalvillo	Daroqa de Rioja	Barranco Cabaña	532588	4688709	15	1.060	Presa	Varía según ciclo cultivos	Presa de hormigón derribada por riadas, necesario volver a reconstruir.
Moncalvillo	Hornos de Moncalvillo	Salida Pueblo	534331	4691095	3	650	Hormigón	Lleno	Abrevadero
Moncalvillo	Manjarrés	Salida Sur	527323	4692807	18	653	Hormigón	Lleno	Depósito agua para productos fitosanitarios agricultores.
Moncalvillo	Medrano	Pueblo	536654	4692983	8	584	Hormigón	Lleno	Abrevadero
Moncalvillo	Nájera	Piscinas municipales	522141	4695976	500	485	Piscina	Llena	
Moncalvillo	Navarrete	Camping	536940	4696340	500	485	Piscina	Llena	
Moncalvillo	Navarrete	Piscinas municipales	536677	4697176	500	505	Piscina	Llena	
Moncalvillo	Sojuela	Moncalvillo Green Campo de golf	538026	4690032	0	740	Toma Bomberos	Lleno	Tomas de agua repartidas por toda la urbanización
Moncalvillo	Sojuela	Pueblo	537557	4691102	9	660	Hormigón	Lleno	Pilón cuadrado
Moncalvillo	Sojuela	Salida Pueblo	537376	4691095	0	650	Hormigón	Lleno	Toma de agua para productos fitosanitarios.
Moncalvillo	Sotés	El Valle	533505	4692194	20	765	Hormigón	Lleno	Toma agua para productos fitosanitarios agricultores.
Moncalvillo	Tricio	Inicio Camino del Prado	523685	4694433	18	546	Hormigón	Lleno	Depósito agua para productos fitosanitarios agricultores.
Moncalvillo	Ventosa	Salida Pueblo	530854	4694856	6	633	Hormigón	Lleno	Abrevadero

A continuación, se especifican los puntos que presentan una **estacionalidad variable** según la información proporcionada (un **6,25%** del total de los depósitos existentes en la ZARIF) y que, como se ha comentado en el anterior apartado, habrá que **comprobar su estado en las épocas de mayor riesgo de incendio forestal**.

COMARCA	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		m ³	ESTACIONALIDAD
			X	Y		
Moncalvillo	Alesón	Pueblo LR-248	525875	4695286	1.200	Acusada
Moncalvillo	Daroca de Rioja	Barranco Cabaña	532588	4688709	15	Varía según ciclo cultivos

Además de la estacionalidad, y al igual que se ha hecho con los puntos de agua para medios aéreos, también se ha analizado el **estado de conservación** en el que se encuentran los depósitos de agua. A continuación se recogen aquéllos que se han considerado que presentan ciertas **deficiencias estructurales o funcionales** (los cuales suponen el **22,45%** de los puntos de agua disponibles para medios terrestres en esta ZARIF) y que deberán tenerse en cuenta a la hora de **realizar las mejoras oportunas**:

COMARCA	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		m ³	CARACTERÍSTICAS
			X	Y		
Anguiano	Anguiano	Piscina municipal	519382	4679439	300	Existe arbolado en las proximidades, la presa de Cuevas es más adecuada
Villavelayo/Viniegras	Canales de la Sierra	Hayedo Canales	495427	4665016	12	Vallado completamente para corzo, quizás sería mejor colocar escalones
Villavelayo/Viniegras	Canales de la Sierra	Hayedo Canales	495118	4664517	12	Vallado completamente para corzo, quizás sería mejor colocar escalones
Moncalvillo	Daroca de Rioja	Barranco Cabaña	532588	4688709	15	Presa de hormigón derribada por riadas, necesario volver a reconstruir.

Se incluye a continuación el mapa en el que se detalla la ubicación de los depósitos de agua actuales para medios terrestres, resaltando tanto aquéllos que se acaban de describir así como las cuadrículas en las que sería necesaria la creación de los nuevos puntos de agua para cubrir las necesidades reales de la ZARIF.

B.4. MODALIDADES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos y obras de construcción y mantenimiento de infraestructuras de defensa contra el riesgo de incendios forestales, red de áreas cortafuegos, red de pistas forestales, red de puntos de agua, etc. van dirigidos a dotar al medio forestal de las infraestructuras mínimas que permitan a los efectivos de extinción, una vez producido un incendio, una actuación rápida eficaz y segura.

Según el reglamento de desarrollo de la ley 2/1995, 10 febrero, de **Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de La Rioja**, corresponde a la **Consejería competente** en materia de medio ambiente, en colaboración con las distintas **Administraciones Públicas**, la adopción de medidas conducentes a la prevención, detección y extinción de los incendios forestales que se produzcan en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja, cualquiera que sea la titularidad de los terrenos así como velar por la restauración de la riqueza forestal afectada.

Los **propietarios o titulares de los aprovechamientos de fincas forestales** estarán obligados a colaborar con todos los medios técnicos y humanos a las tareas de prevención y extinción de los incendios forestales. La consejería competente en materia de medio ambiente podrá aprobar mediante Orden, planes de prevención de incendios delimitando las zonas afectadas y fijando trabajos y medidas de prevención a realizar. Asimismo se fijará en dicha orden quien debe realizar las actuaciones y se preverá su financiación.

La Administración General de la CAR, dentro de los límites presupuestarios correspondientes, prestará ayuda técnica y económica a los titulares de montes o terrenos forestales, sean públicos o privados. Entre otras, la **Consejería competente en materia de medio ambiente, atenderá las siguientes acciones:**

1. la reconstrucción de los bosques destruidos por los incendios
2. la construcción y conservación de infraestructuras de prevención de incendios forestales, así como los trabajos de silvicultura preventiva
3. la construcción de vías de servicio forestal

FONDO DE MEJORAS FORESTALES EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (MUP):

Se constituye el fondo de mejoras en MUP con las aportaciones obligatorias y voluntarias sobre los ingresos generados por los mismos. La gestión de este fondo de mejoras se realizará por la Consejería competente. Con carácter general se ingresará el **15% de los ingresos por aprovechamientos del monte** cualquiera que sea su naturaleza jurídica. Se ingresarán también el 15% de los ingresos que se produzcan en los montes por ocupación u otras servidumbres legales. Las entidades propietarias podrán acrecer el fondo con aportaciones voluntarias. Dichas aportaciones se aplicarán exclusivamente a mejoras de los montes de la entidad propietaria.

Asimismo, el **10% de estos ingresos se considerará a favor de la CAR** por los gastos derivados de la gestión y ejecución del Fondo de Mejoras, debiendo imputarse por ello al presupuesto de ingresos.

La Dirección General competente en materia de medio natural consultará a las entidades propietarias de los MUP sobre las mejoras que deseen efectuar en los mismos y en consecuencia, teniendo en cuenta las previsiones de ingresos, elaborará el **Plan Anual de Mejoras**.

Las **acciones incluidas** en el Plan de Mejoras corresponden preferentemente a las obras y trabajos conducentes a la mejora de los pastos y otros productos naturales del monte, y a la racionalización de la comercialización de los mismos. No obstante, **se podrán destinar a sanear la propiedad del monte y a otras actuaciones que mejoren su gestión** (actuaciones 1, 2 y 3 descritas en párrafos anteriores).

Las dos terceras partes de los ingresos obligatorios que se produzcan, una vez deducido el 10%, se destinarán exclusivamente a la ejecución de las mejoras del monte de la misma entidad propietaria del que dio origen al ingreso, y **el tercio restante se podrá invertir en obras, trabajos, servicios y otras atenciones de interés forestal general de La Rioja**.

Las Entidades Propietarias de los montes a que afecten los trabajos de mejora, tendrán preferencia para realizarlos directamente siempre que justifiquen tener los medios técnicos para llevarlos a cabo. La realización de los trabajos será supervisada por la Dirección General competente en materia de medio natural, que efectuará la

certificación de recepción para proceder al pago. Para el resto de propietarios, la contratación de los trabajos de mejoras forestales se efectuará por la Dirección General competente en materia de medio ambiente, en función de su cuantía.

MEJORAS EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (MUP) CON CARGO A LOS PRESUPUESTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA:

Montes propios de la CAR: la Consejería competente en materia de medio ambiente, dentro de sus disponibilidades presupuestarias y siguiendo los criterios marcados por el Plan Forestal Regional, podrá programar y financiar los trabajos destinados a prevención frente a incendios forestales.

Montes de Utilidad Pública de propiedad municipal: al igual que en el caso de montes propios de la CAR, será la Consejería competente la que podrá financiar y programar los trabajos de prevención. Dichas inversiones se efectuarán de forma gratuita dado su carácter de MUP quedando a favor de la entidad propietaria del monte al realizarse la recepción de la inversión. En las pistas forestales que se construyan o mejoren a través de estas inversiones a petición de la entidad propietaria, se establecerá una servidumbre de paso por las mismas para la ejecución de aprovechamientos forestales en MUP colindantes cuyo acceso más adecuado a juicio de la Dirección General competente en materia de medio natural corresponda a dicha pista forestal.

MEJORAS EN OTROS MONTES:

Mejoras realizadas por la Administración Regional: en los montes no incluidos en el catálogo de Utilidad Pública, la Administración General de la Comunidad Autónoma, con cargo a sus presupuestos y dentro de sus posibilidades presupuestarias, podrá programar y financiar las actuaciones de construcción y conservación de infraestructuras de prevención de incendios forestales, así como los trabajos de silvicultura preventiva. Los propietarios de montes o terrenos forestales afectados por dichas actuaciones formalizarán con la Consejería competente en materia de medio ambiente convenios de colaboración para el uso de las infraestructuras creadas. Dichos convenios, contendrán la causa que lo motiva, la

descripción de las infraestructuras creadas, las facultades de las partes en el uso de las mismas y cuantos extremos sean necesarios para la eficacia del convenio. El documento que contenga el convenio de colaboración será firmado por el titular del monte y por el titular de la Consejería competente.

AYUDAS:

▪ **ADMINISTRACIÓN GENERAL**

Todos los trabajos destinados a la prevención de incendios forestales podrán ser objeto de subvención por parte de la Administración General de la Comunidad Autónoma. El régimen de concesión de subvenciones se aprobará por la Consejería competente en materia de medio ambiente siguiendo las directrices del Plan Forestal Regional.

▪ **UNIÓN EUROPEA**

El **Reglamento (CE) nº 1698/2005 del Consejo de 20 de septiembre de 2005 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)** tiene entre otros, los siguientes objetivos:

1. aumentar la competitividad de la silvicultura mediante la ayuda a la reestructuración, el desarrollo y la innovación.
2. mejorar el medio ambiente mediante ayudas a la gestión de tierras.

Estas ayudas se recogen en el Plan de Desarrollo Regional 2007-2013, en su eje 1: Ayudas para la mejora de la competitividad de la agricultura y la silvicultura, y concretamente en su apartado 122: Aumento del valor económico del bosque: Ayudas tratamientos selvícolas.

Estas ayudas se concederán para la recuperación del potencial forestal dañado por catástrofes naturales o incendios forestales y para la implantación de medidas preventivas que se aplicarán a las zonas clasificadas de riesgo de incendio forestal

alto o medio por los Estados miembros, de acuerdo con sus planes de protección forestal.

La ayuda se prestará a través de una estrecha cooperación entre la Comisión, el Estado miembro y las autoridades y los organismos designados por el Estado miembro en virtud de las normas y las prácticas nacionales, con inclusión de:

- a) las autoridades regionales y locales competentes y demás autoridades públicas.
- b) Los agentes económicos y sociales.
- c) Cualquier otro organismo apropiado que represente a la sociedad civil, organizaciones no gubernamentales, incluidas las del ámbito medioambiental, y organismos dedicados al fomento de la igualdad entre hombres y mujeres.

▪ **OTRAS AYUDAS:**

Habrá que contar a la hora de planificar actuaciones lineales de cortafuegos, con el **Convenio de Colaboración con la compañía Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U.**, para la colaboración en la prevención y lucha contra incendios (resolución del 10 de agosto de 2005).

B.5. SISTEMAS DE VIGILANCIA Y EXTINCIÓN

Los sistemas de vigilancia y extinción son primordiales en la defensa contra incendios, ya que una detección precoz del fuego contribuye a ralentizar la progresión del incendio, reduciéndose de este modo los gastos operacionales y los riesgos para el personal implicado.

B.5.1. VIGILANCIA

Las acciones de vigilancia integran una serie de actividades cuyo propósito es descubrir, localizar y comunicar de manera clara y precisa, en el menor tiempo posible la existencia de un incendio forestal, a fin de asegurar la extinción efectiva del mismo.

Una red de vigilancia adecuada permite disminuir notablemente el tiempo de detección y localización de los incendios forestales, lo que influye positivamente en los gastos de extinción que tienden a disminuir.

El Plan propone establecer dos tipos de vigilancia:

VIGILANCIA FIJA: compuesta por las torres de vigilancia que, a su vez pueden ser utilizadas como puentes de radiocomunicaciones.

VIGILANCIA MÓVIL: compuesta principalmente por los agentes forestales, teniendo estos la ventaja de poder actuar como pronto ataque, y por retenes de extinción que pueden ayudar en tareas de vigilancia.

B.5.1.1. Distribución y dotación de la red actual de recursos de vigilancia

La ZARIF Najerilla cuenta con los siguientes medios de vigilancia contra incendios forestales:

RED DE VIGILANCIA FIJA

Los puestos de vigilancia son puestos tradicionales (torretas y refugios) ocupados por personal contratado durante los meses de verano (100 días), desde principios de julio hasta mediados de octubre en los que trabajan 3 personas durante 15 horas haciendo turnos. Todos los puestos de vigilancia disponen de comunicación por radio con sistemas de alarma y control gestionados desde el Centro de

Coordinación Operativa (SOS Rioja). Además de la tradicional alidada, los vigilantes disponen de un sistema de fotografías panorámicas con topónimos y una cuadrícula superpuesta que facilita la localización de los avisos a la guardería forestal y a SOS Rioja.

Esta red está constituida por 14 puestos de vigilancia, de los cuales 4 se encuentran en esta ZARIF:

COMARCA FORESTAL	PUESTO DE VIGILANCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	COORDENADAS UTM		ALTITUD (m)
			X	Y	
Villavelayo/ Viniégras	Brinzola	Canales	497078	4662527	1.540
Villavelayo/ Viniégras	Pancrudo	Viniégra de Abajo	507533	4674054	1.820
Moncalvillo	Malpica	Najera	521087	4695511	660
Moncalvillo	Moncalvillo	Daroca	533224	4687265	1.416

RED DE VIGILANCIA MÓVIL

La Rioja dispone de 76 agentes forestales distribuidos por toda la Comunidad realizando guardias todo el año, con mayor intensidad en la época estival. Además los retenes de prevención y extinción también tienen funciones de vigilancia de montes.

RED DE COMUNICACIONES

La red de comunicaciones de la ZARIF consta de 4 estaciones repetidoras cuya distribución se describe en la siguiente tabla:

repetidor	municipio	coordenadas		altitud (m)	canal	alimentación
		X	Y			
Pancrudo	Viniegra de Abajo	507533	4674054	1.820	30	baterías
Moncalvillo	Castroviejo	531584	4686324	1.495	46	red
Urbaña	Ventrosa	513491	4669746	1.671	28	baterías
El Hombre	Ezcaray	498955	4682984	1.545	30	baterías

El tipo de antena en todas ellas es omnidireccional. Tanto la red de vigilancia fija como la de vigilancia móvil están permanentemente coordinadas a través de la Central de Comunicaciones, con el uso de la red de radiocomunicaciones.

Dicha Central de Comunicaciones y el Centro de Coordinación de Incendios (SOS La Rioja), se encuentran en Logroño.

La distribución de la red actual de recursos de vigilancia que se ha descrito, se puede ver en el siguiente mapa.

B.5.1.2. Análisis de la red actual de recursos de vigilancia

VIGILANCIA FIJA:

Los puntos de vigilancia fija presentan la ventaja de que la observación es permanente y además, por su situación permiten ser usados como puente de radiocomunicaciones. Pero se ha de tener en cuenta el elevado costo inicial que supone la instalación de estos elementos de detección y las zonas de sombra que no serán cubiertas por ellos.

Con el fin de determinar la eficacia de los recursos de vigilancia fija, se elabora un mapa de visibilidad, que permite discriminar entre zonas visibles desde cada una de las torres, y las áreas de sombra o zonas no visibles.

La visibilidad de la superficie forestal es un factor determinante en la detección de los incendios ya que permite una rápida actuación y, por tanto, una disminución en los tiempos de control y extinción.

El **mapa de visibilidad de la Red de Vigilancia Fija** se ha realizado en el marco de un Sistema de Información Geográfica. La información de partida es la siguiente:

- modelo digital de terreno de celda de 25 metros
- coordenadas UTM de los puntos de vigilancia fija
- distancia de alcance visual desde cada uno de los puestos de vigilancia de 25 kilómetros.
- Altura visual desde cada uno de los puntos de vigilancia que se describen en el apartado B.5.1.1. de 1,5 metros en Brinzola y Pancrudo, 6 metros en Malpica y 23 metros la torreta situada en Moncalvillo.

La siguiente tabla muestra la superficie visible y no visible de los distintos sistemas de la ZARIF:

SISTEMAS	SUPERFICIE VISIBLE		SUPERFICIE NO VISIBLE		SUPERFICIE TOTAL
	ha	%	ha	%	
Pinar de pino piñonero, resinero o carrasco	339,69	68,68	154,94	31,32	494,63
Pinar de pino silvestre, laricio o negro	3.814,25	50,33	3.764,31	49,67	7.578,56
Bosque de ribera/choperas	1.056,94	48,48	1.123,06	51,52	2.180,00
Encinar	1.997,25	35,73	3.592,31	64,27	5.589,56
Quejigar	661,69	31,92	1.411,44	68,08	2.073,13
Hayedo	1.772,75	20,55	6.855,00	79,45	8.627,75
Rebollar	2.960,13	31,11	6.555,06	68,89	9.515,19
Otras frondosas	245,00	12,98	1.642,06	87,02	1.887,06
Otras coníferas	42,94	32,64	88,63	67,36	131,56
Total Arbolada	12.890,63	33,85	25.186,81	66,15	38.077,44
Matorral	10.610,56	31,89	22.660,25	68,11	33.270,81
Prados de siembra	725,81	24,16	2.278,06	75,84	3.003,88
Total no Arbolada	11.336,38	31,25	24.938,31	68,75	36.274,69
Total Forestal	24.227,00	32,58	50.125,13	67,42	74.352,13
Urbano	281,19	63,94	158,56	36,06	439,75
Improductivo	1.384,44	42,40	1.881,13	57,60	3.265,56
Cultivo	20.317,69	72,87	7.562,63	27,13	27.880,31
Total No Forestal	21.983,31	69,60	9.602,31	30,40	31.585,63
TOTAL ZARIF NAJERILLA	46.210,31	43,62	59.727,44	56,38	105.937,75

De los sistemas forestales arbolados, destacan los hayedos los cuales presentan un 79,45% de su superficie no visible. Sin embargo, más que la superficie forestal, es necesario tener bien vigiladas las zonas de cultivo que son las que más incendios sufren. Actualmente, la red de vigilancia fija abarca casi el 73% de la

superficie del sistema denominado cultivo, por lo que no se considera que existan carencias en este aspecto.

En la siguiente tabla se muestra la distribución de la superficie forestal visible y no visible en cada una de las comarcas de la ZARIF Najerilla:

COMARCA	SUPERFICIE FORESTAL NO VISIBLE		SUPERFICIE FORESTAL VISIBLE	
	ha	%	ha	%
ANGUIANO	10.747,13	61,75	6.655,81	38,25
MONCALVILLO	6.962,69	50,61	6.795,31	49,39
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	32.415,31	75,05	10.775,88	24,95
TOTAL	50.125,13	67,42	24.227,00	32,58

Como se aprecia en la tabla, las tres comarcas forestales que forman parte de la ZARIF tienen más de la mitad de su superficie forestal no visible desde las torres de vigilancia fijas.

RED DE VIGILANCIA FIJA PROPUESTA

El análisis de visibilidad con la red actual de vigilancia fija muestra deficiencias en la cobertura de superficies forestales visibles, ya que la comarca de Villavelayo/Viniegras presenta alrededor del 75% de su superficie forestal no visible.

Con el fin de solventar estas deficiencias el Plan propone establecer los siguientes nuevos puntos en el territorio de la ZARIF Najerilla:

COMARCA	MUNICIPIO	NOMBRE	Infraestructura	COORDENADAS UTM		ALTURA VISUAL(m)	ALTITUD (m)
				X	Y		
VILLVELAYO/ VINIEGRAS	Ventrosa	Urbaña	Torre y refugio	513420	4669764	9	1.671
ANGUIANO	Anguiano	Anguiano	Torreta y Refugio	521363	4675130	4	1.500

En cuanto a la altitud, teniendo en cuenta la orografía de la comarca de Villavelayo/Viniegras, deberán situarse ambas torres a una altitud no menor de 1.600 metros.

Con la ubicación de estos dos nuevos puntos de vigilancia y 2 vigilantes en cada uno de ellos trabajando a turnos durante los dos meses de mayor riesgo de incendio, se conseguirá disminuir el porcentaje de superficie no visible de la ZARIF, como se ve en la siguiente tabla, y por lo tanto, contribuir a la prevención de incendios forestales. Además el Plan propone usar el punto de vigilancia situado en Soria, en el límite con la comarca Villavelayo/Viniegras ya que también desde este punto se cubre superficie forestal de esta comarca riojana.

COMARCA	SIN PROPUESTAS		CON PROPUESTAS	
	SUPERFICIE FORESTAL NO VISIBLE		SUPERFICIE FORESTAL NO VISIBLE	
	ha	%	ha	%
ANGUIANO	10.747,13	61,75	7.514,87	43,17
MONCALVILLO	6.962,69	50,61	4.508,63	32,77
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	32.415,31	75,05	27.136,43	62,82
TOTAL	50.125,13	67,42	39.159,93	52,67

Es importante señalar, que las comarcas Villavelayo/Viniegras y Anguiano, cuya prioridad de defensa se ha considerado Alta en el presente Plan, gracias a los

nuevos puntos de vigilancia propuestos disminuiría notablemente su porcentaje de superficie forestal no visible

VIGILANCIA MÓVIL

Los recursos de vigilancia móvil ejercen un efecto sobre la población muy positivo que ha de ser tenido en cuenta, al mismo tiempo que ofrecen la posibilidad de actuar en un pronto ataque, situación que revierte en la menor propagación del fuego.

La Red de Vigilancia Móvil ha de cubrir la superficie accesible por vehículos terrestres, que por imposibilidad visual no cubre la Red de Vigilancia Fija. Este recurso deberá realizar recorridos por las zonas de sombra de las torres de vigilancia accesibles cada cierto tiempo, de modo que permita tener estas zonas controladas y sea posible la rápida intervención de los medios de extinción en caso de incendio.

La superficie forestal que ha de ser objeto de esta vigilancia se ha obtenido mediante el Sistema de Información Geográfica, cruzando la información correspondiente a visibilidad y accesibilidad terrestres. Esta última determina las superficies inaccesibles basándose en pendientes y modelos de combustible.

En la tabla siguiente se plasma en términos de superficie forestal no visible, las superficies accesibles e inaccesibles por medios terrestres, en cada comarca:

COMARCA FORESTAL	SUPERFICIE FORESTAL NO VISIBLE (ha)				
	ACCESIBLE		NO ACCESIBLE		TOTAL
	ha	%	ha	%	
ANGUIANO	5.680,94	52,86	5.066,19	47,14	10.747,13
MONCALVILLO	6.306,44	90,57	656,25	9,43	6.962,69
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	16.177,75	49,91	16.237,56	50,09	32.415,31
TOTAL	28.165,13	56,19	21.960,00	43,81	50.125,13

Así se obtiene que 28.165,13 ha (56,19%) de superficie forestal están perfectamente cubiertas por la red actual de vigilancia móvil, y el resto (un 43,81%) considerado como inaccesible por medios terrestres, únicamente podrán estarlo por los medios aéreos de extinción de los que dispone la CAR.

B.5.2. EXTINCIÓN

La extinción de un incendio forestal comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a romper el proceso de combustión, formado por combustible, oxígeno y calor. Dichas actuaciones son llevadas a cabo por distintos efectivos, cuya coordinación y rapidez en la actuación ha de ser óptima con objeto de extinguir el incendio lo antes posible, logrando que afecte a la menor superficie forestal.

Se hace necesario mencionar en este apartado el **Convenio de Colaboración entre el Gobierno de La Rioja y la Junta de Castilla y León en materia de extinción de incendios forestales:**

- Ambas Comunidades Autónomas, considerando la condición de vecindad geográfica, consideran de interés común establecer mecanismos de colaboración que permitan hacer frente de un modo coordinado a los incendios forestales, especialmente en las zonas limítrofes, con mayor aprovechamiento de los recursos disponibles por parte de las dos Administraciones.
- Castilla y León, receptora de la petición de ayuda por parte de la CAR, deberá determinar en cada caso por medio del Jefe de Guardia del operativo contra incendios forestales, la existencia o no de recursos disponibles, su número y composición, comunicándolo a la Central de Comunicaciones de la CAR.
- Las zonas de asistencia y socorro inmediato se sitúan en las áreas limítrofes de las provincias colindantes. Estas zonas abarcarán desde la línea divisoria de la Comunidades hasta una distancia de 2 kilómetros contados a partir de la misma.

En los siguientes apartados, se va a realizar un análisis de la dotación en cuanto a recursos de extinción mediante los indicadores, medios de extinción y tiempos de intervención, que permitirá apreciar su efectividad con vistas a la optimización de los recursos.

B.5.2.1. Distribución y dotación de la red actual de recursos de extinción

La Comunidad Autónoma de La Rioja dispone de los efectivos para la extinción de incendios forestales que se exponen a continuación, cuyo análisis proporcionará una valoración de su eficiencia.

La Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial es la que ejerce las competencias en materia de extinción de incendios forestales. Para ello, dispone de los siguientes recursos:

MEDIOS HUMANOS

- **12 RETENES** de prevención y extinción de incendios compuesto por 7 u 8 combatientes, todos ellos, personal fijo de la Administración.

En verano, todos los retenes se refuerzan hasta un tope de 9 personas con personal temporal, y durante medio año, de julio a diciembre, los retenes de 7 trabajadores se refuerzan con 1 trabajador más. Durante los meses de verano, su actividad prioritaria se centra en la extinción de incendios, formación y entrenamientos, mientras que el resto del año se dedican a actividades muy variadas (formación, arreglo de edificios e infraestructuras, tratamientos selvícolas preventivos, repoblaciones, rescates de fauna, recogida de semillas, etc.).

Los retenes se ubican en pueblos de la Sierra, siendo la mayoría de los trabajadores habitantes de la comarca, por lo que dichas cuadrillas aúnan conocimiento del terreno, implicación personal en defender los que es su patrimonio y experiencia en trabajos forestales.

A estos 12 retenes se unen durante los meses de verano **tres cuadrillas de extinción** contratadas a la empresa pública TRAGSA, compuestas por un capataz y cuatro peones especializados. Estas cuadrillas de extinción se localizan en las comarcas forestales de Rioja Baja y Moncalvillo y en la ZARIF de Rioja Baja.

- **76 AGENTES FORESTALES** repartidos por toda la CAR, con dedicación prioritaria a incendios por obligación y por devoción, distribuidos por Brigadas

Forestales dependientes de ingenieros de montes (Jefes de Sección), con una estructura jerárquica definida (Guardas Mayores-Guardas) coordinados por un agente coordinador. Los agentes forestales son siempre consultados y tenidos en cuenta para todas las planificaciones y actuaciones que se quieran llevar a cabo en el medio natural.

- **20 TÉCNICOS** de la Dirección General de Medio Natural (ingenieros de montes e ingenieros técnicos forestales) realizando guardias (mayor disponibilidad) y reservas (menor disponibilidad) durante todo el año.
- Tripulaciones de vehículos autobombas del Gobierno de La Rioja: **7 CONDUCTORES y 3 AYUDANTES**. Durante el verano, la Administración contrata 3 tripulaciones más.
- Personal unido al servicio de maquinaria pesada: **1 TÉCNICO, 2 MAQUINISTAS y 1 CONDUCTOR**, que durante el verano es reforzado con 1 retén de maquinaria pesada.
- **1 CUADRILLA DE ACCIÓN RÁPIDA** en la nueva base (abril del 2006) de Logroño-Agoncillo contratada por el Gobierno de La Rioja, formada por **16 OPERARIOS, 2 CAPATACES y 2 TÉCNICOS** unidos al helicóptero.
- **BOMBEROS**. en aquellos incendios que se producen en zonas agrícolas o periurbanas, se suele contar con el apoyo del Cuerpo de Bomberos del Consorcio de Extinción de Incendios (CEIS), que en los últimos años ha mejorado su dotación personal y de medios.
- Personal unido al helicóptero de extinción: **3 PILOTOS y 1 COORDINADOR**.
- **VOLUNTARIOS DE PROTECCIÓN CIVIL**
- **PERSONAL DE SOS-RIOJA** donde se reciben las llamadas de emergencia de incendios forestales 085 y el 112 del SOS-RIOJA.

MEDIOS TERRESTRES MECANIZADOS

- **7 AUTOBOMBAS**, vehículos pesados todoterrenos provistos de una cisterna con capacidad entre 3.000 y 4.000 litros.
- **2 CAMIONES NODRIZA** de 9.000 y 12.000 litros
- **8 VEHÍCULOS DE INTERVENCIÓN RÁPIDA** (vehículos todoterrenos ligeros o pick-up) con depósitos de 400 a 500 litros de agua
- 5 parques de bomberos, todos ellos dotados de **AUTOBOMBAS FORESTALES**.
- Servicio de maquinaria pesada compuesto por **1 BULLDOZER** de 170 CV y **1 CAMIÓN GÓNDOLA** para su transporte.

CENTROS DE RETENES

La Comunidad Autónoma de La Rioja ha proyectado la construcción de **11 nuevos centros de retenes** en el territorio de La Rioja, los centros de retenes proyectados en la ZARI de Najerilla se muestran en la siguiente tabla:

CENTROS DE RETENES PREVISTOS					
RETÉN	LOCALIZACION	COORDENADAS		PRESUPUESTO	ESTADO Febrero 2009
		X	Y		
Canales	Villavelayo	501.339	4.664.666	600.000 €	En fase de proyecto, a falta de visado.
Anguiano	Anguiano	519.222	4.678.556	300.000 €	En fase de construcción. Falta un 15%.

MEDIOS AÉREOS

- **2 AVIONES DE CARGA EN TIERRA (AT-802)** con capacidad para 3.100 litros de agua y retardantes, cedidos por la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, durante los meses de verano.
- **1 HELICÓPTERO (Bell-412)** contratado por el Gobierno de La Rioja durante la época de riesgo, para transportar la cuadrilla de acción rápida y que cuenta con un helibalde de 1.500 litros de capacidad.
- **PISTAS DE ATERRIZAJE** de aviones de carga en tierra: además del aeropuerto civil de Logroño-Agoncillo, existen 2 pistas auxiliares en Villaroya y La Fonfría.

Desde abril de 2006, La Rioja cuenta con **una nueva base de medios aéreos ubicada dentro del aeropuerto de Logroño-Agoncillo**, siendo esta la única base aérea específica contra incendios forestales que existe en el norte de España. Consta de una plataforma para aeronaves dotada de abastecimiento de agua en sus cuatro esquinas y tres parejas de cubetas para depósito de combustible y retardante. Existe una zona edificada de 1.248 m² de una sola planta en U, con el ala oeste dedicada a los miembros de la Brigada Helitransportada, el ala este para los pilotos, mecánicos y técnicos de los Aviones de Carga en Tierra, mientras que en la zona central se ubican las dependencias de uso común como el Aula de formación, las oficinas, despacho de seguridad, almacenes y gimnasio.

Para esta ZARIF en concreto, la ubicación de los medios de extinción descritos así como las pistas de aterrizaje, se puede observar en la siguiente tabla y en el mapa adjunto:

RECURSOS DE EXTINCIÓN	DENOMINACIÓN	COORDENADAS	
		X	Y
MEDIOS HUMANOS			
Retén	CANALES DE LA SIERRA	498.090	4.665.793
Retén	ANGUIANO	519.539	4.679.245
Reten refuerzo TRAGSA	MONCALVILLO	522.325	4.696.323
MEDIOS TERRESTRES			
Autobomba	VILLAVELAYO	501.299	4.664.562
Bomberos	NAJERA	522.398	4.696.304
Pick-up	NÁJERA	522.398	4.696.304
Pick-up	VILLAVELAYO	501.299	4.664.562

Además, la CAR dispone de una serie de **helipistas eventuales** cuya ubicación facilitada por la Dirección General de Medio Natural de la CAR, se describe a continuación:

COMARCA FORESTAL	COORDENADAS		DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	X	Y		
ANGUIANO	520198	4675233	Collado Roñas	Final pista en el collado al sur de Anguiano.
ANGUIANO	519434	4679364	Anguiano	Campo de fútbol, frente a la piscina municipal.
ANGUIANO	506886	4676823	Collado Saleguillas	
ANGUIANO	525314	4677967	Serradero o la Turquilla	Al final de la pista de Escarzosa, en una amplia zona llana con hoyas cerca
ANGUIANO	509214	4676443	Collado Viciercas	Por encima del monasterio. Collado en divisoria Tobía-Valvanera.
ANGUIANO	512198	4681948	Navar	Antes de llegar al pinar de Navar, desde Tobía, en una curva del camino.
CARDENAS	510902	4684089	Peñacollado	Peñacollado. Al lado de un corral.
MONCALVILLO	534158	4692294	Pastizal de Hornos	Al sur del pueblo, a 1 Km. y a la derecha en dirección sur.
MONCALVILLO	526151	4686702	Piedra Hincada	Límite Ledesma - Camprovín - Castroviejo
MONCALVILLO	518441	4688100	Baños	A 1 Km. Al oeste del cementerio de Baños.
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	513447	4669786	Urbaña (Ventrosa)	Junto a nuestra antena de repetidor.
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	497867	4666288	Canales de la Sierra	Por encima del depósito.
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	493792	4665800	El Collado (Canales)	Al noreste del cruce de la carretera y a unos 3 Km. encima de ella.
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	514767	4664506	El Cajigal (Ventrosa)	A 4 Km. De ventrosa en dirección sur-sureste en el collado, por encima de la repoblación
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	512710	4654770	Hoyo Bellido (Viniegra arriba)	A 5 Km. En línea recta desde Viniegra de arriba. Rumbo 190.
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	508999	4666225	Viniegra de Abajo	Campo de fútbol.
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	501937	4674804	Tres Cruces	Cruce de la Demanda a Ezcaray, junto al San Lorenzo
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	516974	4668523	Brieva de Cameros	Cementerio de Brieva
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	504004	4671260	Collado Grande (Milanillos)	

B.5.2.2. Análisis de la red actual de recursos de extinción

MAPA DE ISOCRONAS TERRESTRES

El Plan se plantea la elaboración de este mapa para determinar los tiempos de acceso a las zonas forestales desde los puntos donde se localizan los medios terrestres de extinción.

Para su obtención, es preciso establecer unas condiciones medias de velocidad, tanto de los vehículos como del personal a pie, que será variable en función del tipo de vial y de las condiciones del terreno (tipo de vegetación y pendiente).

La propuesta de asignación de **velocidades (en km/h) a los diferentes tipos de vías de comunicación**, en función de la pendiente del terreno, es:

VÍAS DE COMUNICACIÓN	PENDIENTE		
	< 3%	3 - 10 %	> 10%
AUTOPISTA Y AUTOVÍA	75	65	50
CARRETERAS NACIONALES Y AUTONÓMICAS	60	55	40
PISTAS Y CAMINOS	30	25	15

En cultivos y terrenos improductivos se han considerado las siguientes velocidades (km/h):

SISTEMAS	PENDIENTE	
	< 35 %	> 35 %
CULTIVO	10	No Desplazable
IMPRODUCTIVO URBANO	25	Si Penetrable: 1 km/h
IMPRODUCTIVO NO URBANO	10	

Es decir, con pendientes por encima de 35%, se entiende no desplazable (en vehículo), y por lo tanto velocidad 0, pero sí penetrable (a pie) y se le asigna 1Km/h de velocidad.

Por último, en áreas forestales (fuera de vial) se ha asignado las siguientes velocidades (en km/h) en función de la pendiente del terreno y del combustible:

MODELOS DE COMBUSTIBLE	PENDIENTES							
	0 – 3 %		3 – 12%		12 – 35 %		> 35%	
	D	P	D	P	D	P	D	P
1	10	NP	10	NP	10	NP	ND	1
2	10	NP	10	NP	10	NP	ND	1
3	ND	3	ND	2	ND	1	ND	1
4	ND	2	ND	1	ND	1	ND	NP
5	10	NP	10	NP	ND	NP	ND	1
6	ND	3	ND	2	ND	1	ND	NP
7	ND	3	ND	2	ND	1	ND	NP
8	ND	4	ND	3	ND	2	ND	1
9	ND	4	ND	3	ND	2	ND	1
12	10	0	10	0	10	0	0	1

D: desplazable en vehículo (ND: no desplazable)
P: penetrable a pie (NP: no penetrable)

Con estas premisas el Sistema de Información Geográfica permite obtener las superficies cubiertas en determinados intervalos de tiempo y por suma, la superficie cubierta acumulada:

INTERVALO DE TIEMPO DE ACCESO	SUP. FORESTAL CUBIERTA		SUP. FORESTAL ACUMULADA	
	ha	%	ha	%
<15	6.957,63	9,36	6.957,63	9,36
15-30	13.035,00	17,53	19.992,63	26,89
30-45	9.847,56	13,24	29.840,19	40,13
45-60	5.042,25	6,78	34.882,44	46,92
1-2 horas	8.660,19	11,65	43.542,63	58,56
2-3 horas	947,50	1,27	44.490,13	59,84
3-4 horas	81,63	0,11	44.571,75	59,95
>4 horas	11,05	0,01	44.582,81	59,96

La suma total de las superficies forestales a las que son accesibles los medios terrestres de extinción asciende a **44.582,81 ha** (el **59,96 %** de la superficie forestal total de la ZARIF). El resto de superficie forestal inaccesible (29.769,31 ha, un 40,04%) deberá quedar cubierta por los medios aéreos como se verá a continuación.

Del análisis realizado se obtiene que en menos de **1 hora** quedaría cubierta por medios terrestres, el **46,92% de la superficie forestal**.

Como se puede ver en el mapa, de nuevo es la comarca forestal Villavelayo/Viniegras la que tiene un mayor porcentaje de superficie forestal con un tiempo de acceso superior a 3 horas. Dicho resultado es lógico, teniendo en cuenta que es la comarca que mayor porcentaje de superficie forestal inaccesible posee, como ya se dijo en anteriores apartados. Por tanto se recomienda la creación de un nuevo retén de extinción en dicha zona para cubrir el déficit existente respecto de otras comarcas. Es preciso resaltar que la ZARIF del Najerilla dispone de sólo 2 retenes de extinción frente a los 3 ó 4 retenes existentes en las restantes ZARIF con parecida o inferior superficie forestal.”

MAPA DE ISOCRONAS AÉREAS

Tomando como premisas la ubicación de la base aérea de Agoncillo, un tiempo de calentamiento de motores de **10 minutos**, y una velocidad media de trabajo de **213 km/h** (la cual se ha obtenido a partir de tiempos reales de llegada de un helicóptero a los municipios con mayor riesgo de incendio desde la base de Agoncillo), es posible determinar los tiempos de llegada de los medios aéreos a cualquier punto del territorio de la ZARIF.

La distribución de la superficie forestal cubierta y acumulada por tiempo de llegada es la siguiente:

TIEMPO DE LLEGADA (min)	SUP. FORESTAL CUBIERTA		SUP. FORESTAL ACUMULADA	
	ha	%	ha	%
15	165,50	0,22	165,50	0,22
16	499,00	0,67	664,50	0,89
17	2.570,75	3,46	3.235,25	4,35
18	2.987,81	4,02	6.223,06	8,37
19	2.806,75	3,77	9.029,81	12,14
20	4.599,00	6,19	13.628,81	18,33
21	4.282,19	5,76	17.911,00	24,09
22	3.095,00	4,16	21.006,00	28,25
23	4.378,50	5,89	25.384,50	34,14
24	5.630,44	7,57	31.014,94	41,71
25	6.744,06	9,07	37.759,00	50,78
26	6.432,25	8,65	44.191,25	59,44
27	8.213,75	11,05	52.405,00	70,48
28	8.043,19	10,82	60.448,19	81,30
29	7.388,31	9,94	67.836,50	91,24
30	5.187,56	6,98	73.024,06	98,21
31	1.328,06	1,79	74.352,13	100,00

Como se aprecia, el tiempo necesario para cubrir toda la superficie forestal de la ZARIF con medios aéreos es de 31 minutos, y considerándose un tiempo óptimo de

medios aéreos de 30 minutos para cubrir todo un territorio, el Plan no propondrá la ampliación de nuevos recursos en esta línea.

En el mapa se puede ver cómo aquellas zonas que eran inaccesibles para medios terrestres quedan ahora cubiertas por los medios aéreos de extinción en un tiempo inferior a 31 minutos.

Dado los resultados obtenidos en el análisis de la red actual de recursos de extinción, el Plan considera eficaz y suficientes los medios con los que se cuenta la CAR, si bien se **recomienda aumentar la red de vigilancia móvil** con un retén de extinción que pueda acceder a los puntos con mayor riesgo de la comarca de Villavelayo/Viniegras.

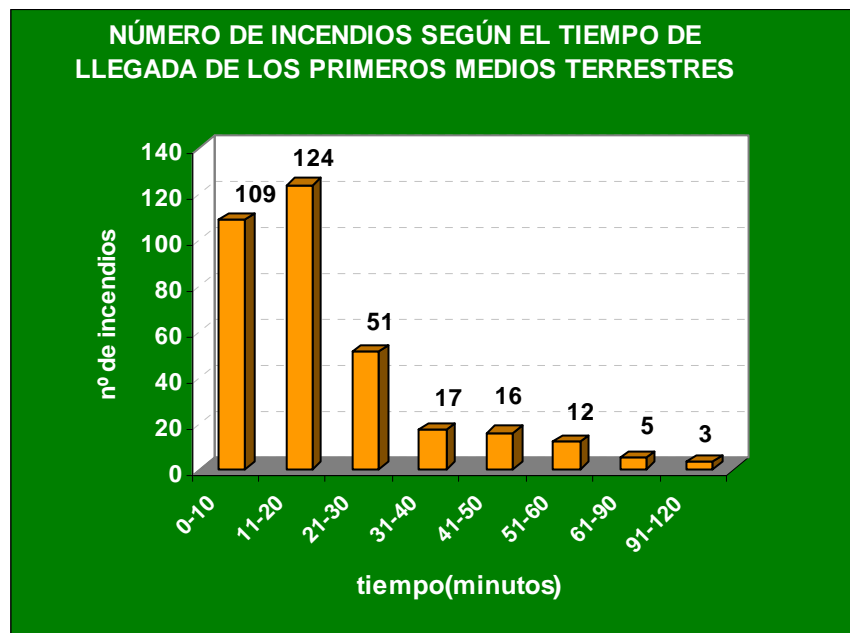
B.5.2.3. Análisis de los tiempos de llegada, tiempos de control y extinción de los incendios ocurridos en el periodo 1997-2006 en la ZARIF Najerilla

TIEMPO DE LLEGADA DE LOS MEDIOS DE EXTINCIÓN

El tiempo de llegada de los efectivos al lugar del incendio es consecuencia inmediata, en primer lugar de la eficiencia de la red de vigilancia y en segundo lugar de la correcta ubicación de los medios de extinción. El análisis de los tiempos de llegada constituye un indicador relevante de la calidad de las acciones tanto de detección y alerta como de extinción.

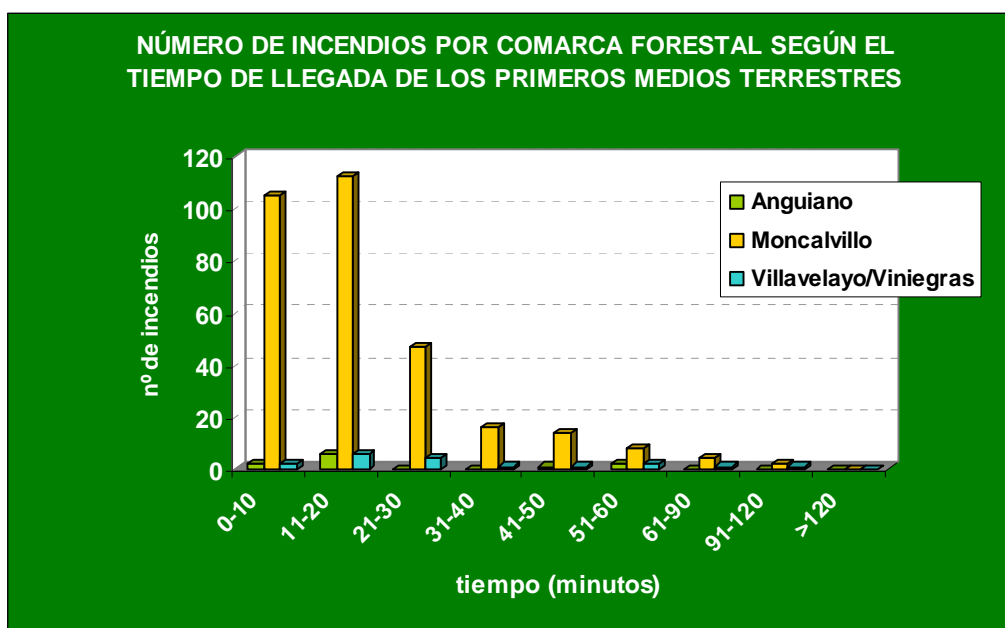
▪ TIEMPO DE LLEGADA DE LOS PRIMEROS MEDIOS TERRESTRES:

En la gráfica que sigue se muestra el número de incendios en la ZARIF Najerilla y tiempos de llegada de los medios de extinción terrestres, para el periodo estudiado (1997-2006):



Se observa que en cerca del **70%** de los casos el tiempo de llegada al incendio fue **menor de 20 minutos**.

Dicha información se ha obtenido también desglosada por comarcas forestales:



Además, se ha calculado el **tiempo medio de llegada** para cada una de las comarcas forestales:

COMARCA FORESTAL	TIEMPO MEDIO DE LLEGADA DE LOS PRIMEROS MEDIOS TERRESTRES
ANGUIANO	23 minutos 5 segundos
MONCALVILLO	19 minutos 19 segundos
VILLAVELAYO/VINIEGRAS	33 minutos 27 segundos

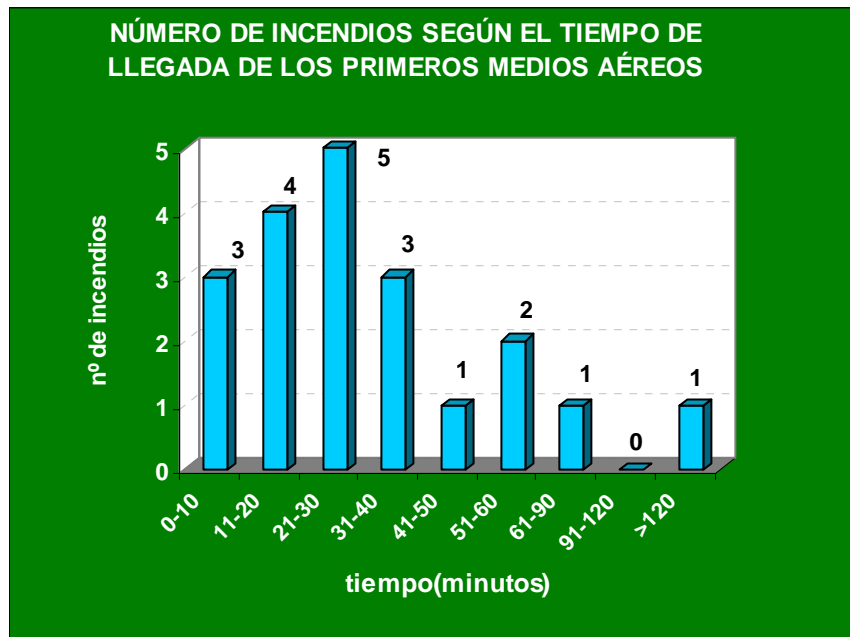
En dicho análisis, se comprueba que en los últimos 10 años, la comarca Moncalvillo ha sido la más afectada por incendios de la ZARIF, y sin embargo a la que

menos tiempo tardaron en llegar, como media, los efectivos terrestres al lugar del siniestro.

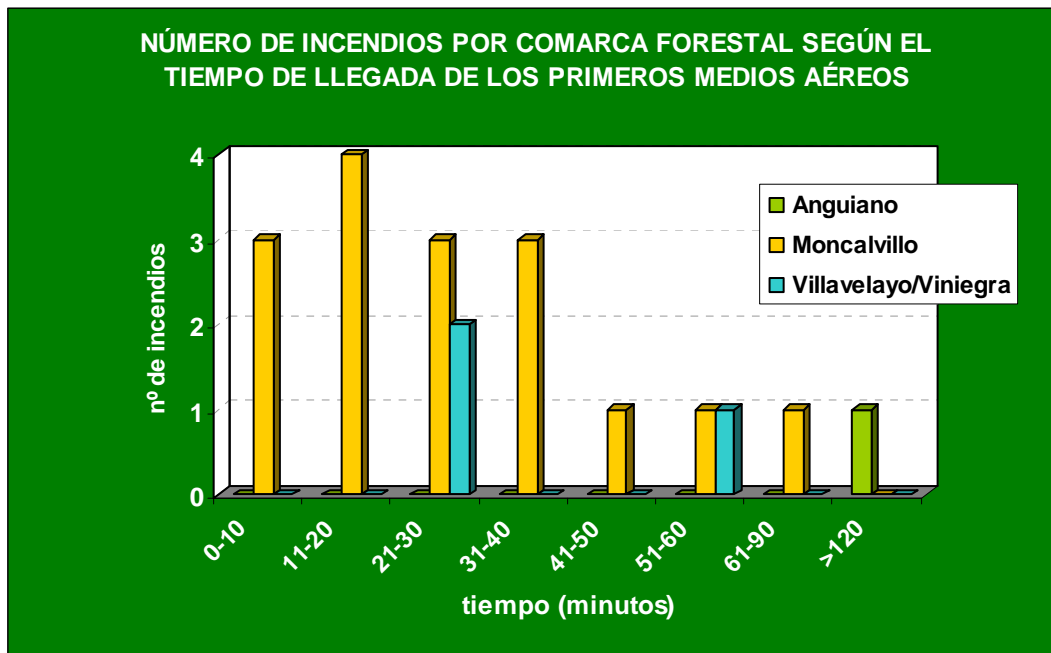
▪ **TIEMPO DE LLEGADA DE LOS PRIMEROS MEDIOS AÉREOS:**

En segundo lugar se analiza el tiempo de llegada de los medios aéreos, los cuales pueden resultar muy importantes en la completa extinción de un incendio forestal. La correcta comunicación entre los distintos efectivos de extinción garantiza una mayor eficacia contra el incendio.

El tiempo de llegada de los medios aéreos se registró en **20 partes** de los 338 incendios de la ZARIF durante 1997-2006 (es decir, en el **5,9%** de los incendios fue necesaria la **intervención de medios aéreos** según la información que recogen los partes de dicho periodo).



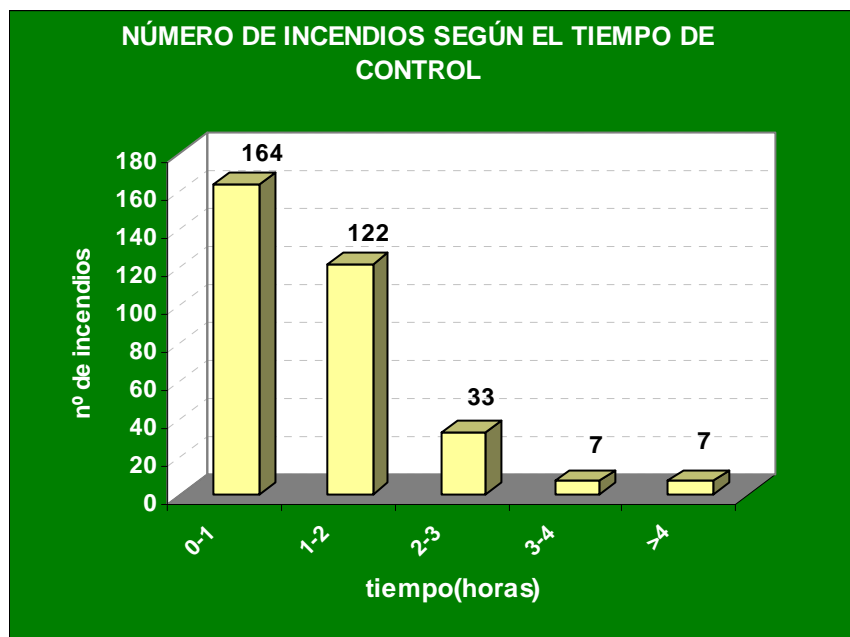
El intervalo más frecuente es el de 21 y 30 minutos. Al 85% de los incendios ocurridos en la ZARIF en el periodo estudiado, llegaron los medios de extinción aéreos en menos de 30 minutos.



En la actualidad, según se ha podido ver en el mapa de isocronas aéreas, se ha conseguido que en 25 minutos quede cubierta por los medios de extinción aéreos la totalidad de la comarca de Villavelayo/Viniegras y Moncalvillo en 23 minutos.

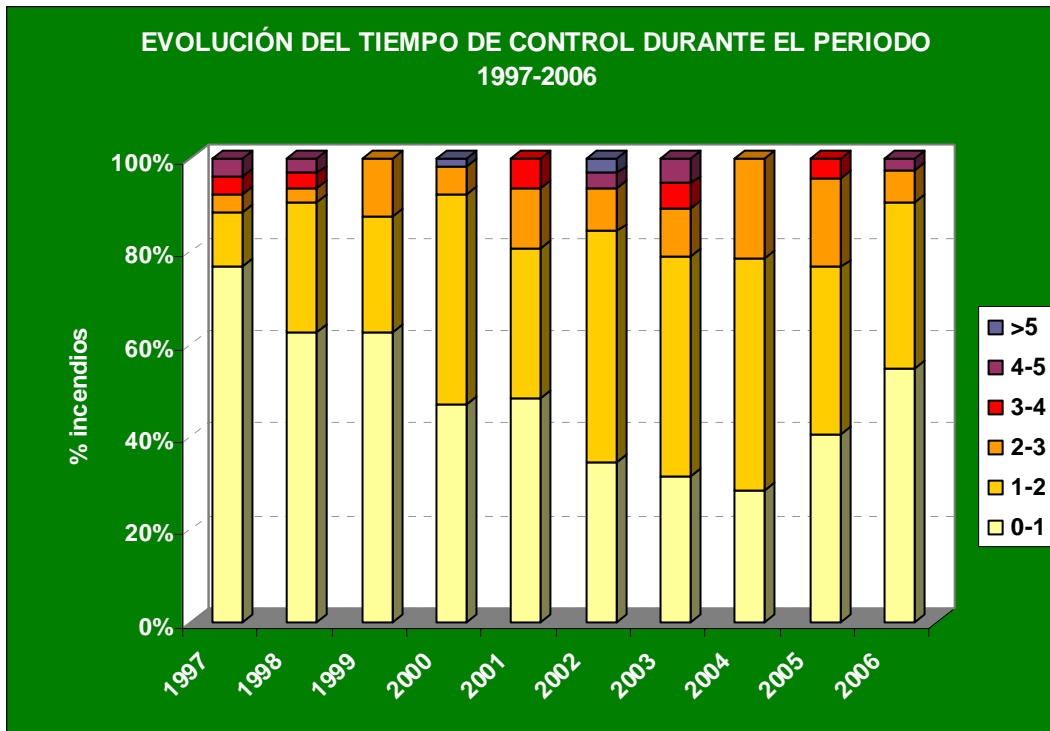
TIEMPO DE CONTROL

El tiempo de control es también un indicador de la eficacia de los recursos de extinción. Este tiempo se cuantifica en intervalos de 1 hora, como se observa en la gráfica adjunta:



El **85,9%** de los incendios de la ZARIF en el periodo de 1997-2006, se controlaron en **menos de 2 horas**. El intervalo más frecuente de control de incendios fue entre 0 y 1 hora.

La evolución de los tiempos de control a lo largo del periodo estudiado en la ZARIF se recoge en el siguiente gráfico:



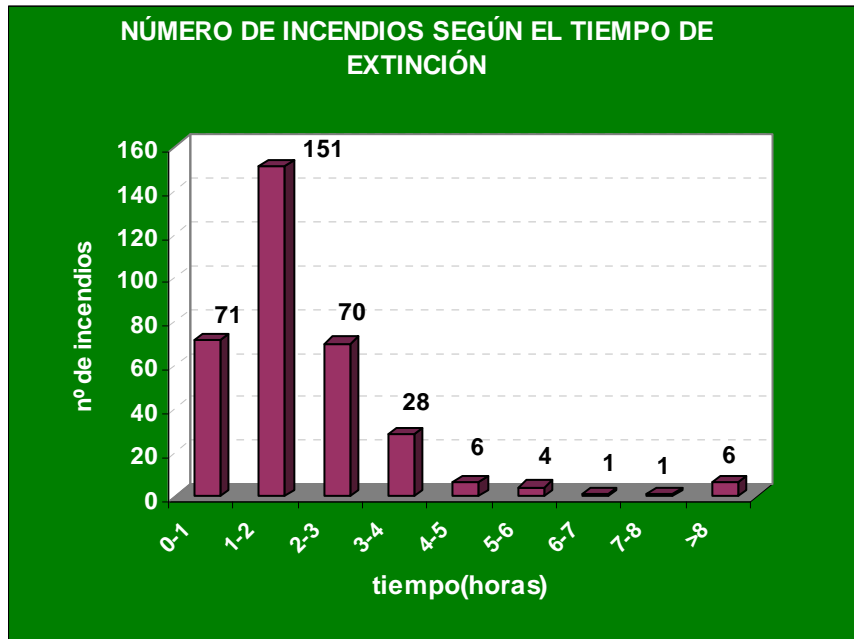
Se observa como la tendencia de los últimos 3 años, es el aumento en los tiempos de control del incendio inferiores (ya en 2006, más del 90% fueron controlados en menos de 3 horas), lo que se traduce en una mejora de la eficacia de todos los medios de lucha contra incendios.

Los grandes intervalos (más de 4 horas), aparecen muy puntualmente, representando situaciones particulares de determinados incendios.

TIEMPO DE EXTINCIÓN

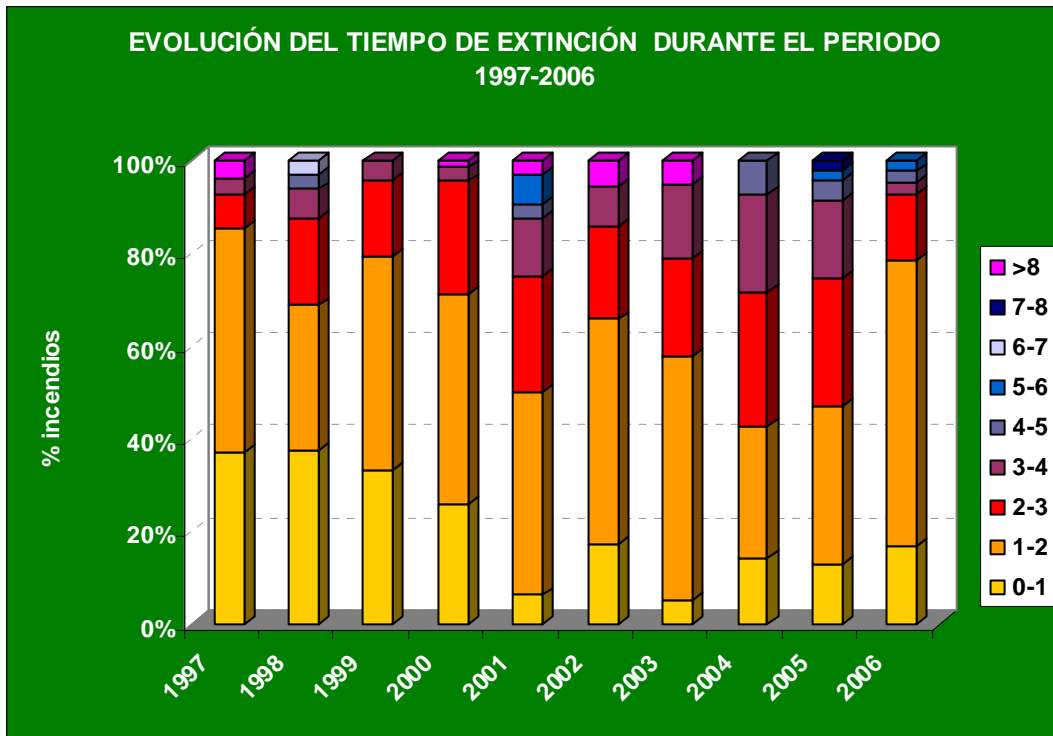
El tiempo de extinción, es el tiempo transcurrido hasta considerar el incendio completamente apagado. Igual que el tiempo de control, se han considerado intervalos de una hora considerándolo lo más conveniente para realizar el análisis:

La gráfica siguiente muestra estos tiempos para los incendios producidos en la ZARIF durante el decenio 1997-2006:



Se observa que alrededor del **65,68 %** de los incendios fueron extinguidos en un lapso de tiempo inferior a 2 horas. El intervalo de mayor frecuencia es el comprendido entre 1 y 2 horas. El tiempo de extinción va disminuyendo progresivamente según se amplían los intervalos de tiempo, hasta llegar al último (más de 8 horas) en el que se produce un aumento a los cuatro intervalos anteriores.

A lo largo del periodo estudiado se observa la siguiente variación:



Al igual que para los tiempos de control, se observa una tendencia a partir del 2004 de aumento en los tiempos menores de extinción, lo que definitivamente se traduce en una mayor rapidez en la extinción de incendios.

B.5.2.4. Programa de extinción

En el análisis actual no se reflejan carencias importantes en la extinción de incendios. No obstante, se recomienda ampliar el número de cuadrillas de extinción de 2 a 3 teniendo en cuenta la elevada superficie forestal a cubrir en la comarca de Villavelayo/Viniegras y los largos desplazamientos que deben efectuar los retenes existentes para cubrir toda la ZARIF. También se hace necesario una mejora en la comunicación a través de las torres de vigilancia para que disminuyan los tiempos de llegada de medios a la comarca Villavelayo/Viniegras, la cual fue la más afectada por los incendios en el último decenio en esta ZARIF.

B.6. REGULACIÓN DE LOS USOS CON RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES

Según la Ley 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal, se regulará en montes y áreas colindantes el ejercicio de todas aquellas actividades que puedan dar lugar a riesgo de incendio, así como se podrán establecer limitaciones al tránsito de los montes.

De acuerdo con esta ley, en este capítulo se establecerán una serie de normas específicas que restrinjan o limiten el desarrollo de ciertas actividades en función de las condiciones estructurales y meteorológicas que entrañen mayor riesgo de incendio regulando espacial y temporalmente las actividades que se desarrollen en la ZARIF.

B.6.1. PROHIBICIONES GENERALES:

Durante todo el año, y con carácter general queda prohibido en la ZARIF:

1. el uso del fuego sin haber obtenido previamente la autorización correspondiente.
2. arrojar fósforos, colillas sin apagar, brasa o cenizas que están en ignición tanto transitando por el campo o caminos, como desde los vehículos.
3. la quema de vegetación en pie en la limpieza de acequias y canalización del riego. Esta limpieza se realizará mediante corta y desbroce. Para la eliminación de restos no podrá emplearse el fuego sin haber obtenido autorización.
4. la quema de basureros o vertederos, así como arrojar de los contenedores dispuestos al efecto residuos que puedan provocar combustión.
5. la acumulación de restos combustibles (sarmientos, restos de poda y desbroces, etc.) a menos de 10 metros de zonas arboladas, ribazos, setos o sotos con vegetación natural espontánea, cauces públicos,

carreteras, líneas eléctricas y vías del tren. Se excluyen restos pesados (tocones), no susceptibles de ser eliminados mediante quema.

6. aparcar vehículos en caminos y pistas forestales de forma que impidan el paso de los vehículos de extinción, vigilancia o inspección de los servicios forestales.
7. la acampada libre en montes y terrenos forestales. Las acampadas en régimen de travesía, juveniles o especiales requerirá autorización previa de la Dirección General de Medio Natural y del propietario de los terrenos.
8. se exceptúan de estas prohibiciones generales los fuegos realizados en los asadores ubicados en las áreas recreativas y de descanso, salvo que se prohíba expresamente en época de Alto Riesgo.

B.6.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Respecto a la prevención de incendios en terrenos forestales la normativa específica lo siguiente:

- a) Será precisa, con carácter general, autorización administrativa previa para actividades que impliquen empleo de fuego en fincas forestales en cualquier época del año.
- b) En cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 2352/2004, de 23 de diciembre, sobre la aplicación de la condicionalidad en relación con las ayudas directas en el marco de la política agrícola común y la Orden 18/2005, de 27 de junio, de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Económico, por la que se establecen los requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales para la percepción de ayudas directas en el marco de la política agraria común (PAC) en la Comunidad Autónoma de La Rioja, toda quema de rastrojos en fincas acogidas a ayudas de la PAC realizada sin el informe técnico favorable de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Económico, podrá estar sujeta a la correspondiente reducción del importe de los pagos de dichas ayudas.

- c) Los propietarios de fincas rústicas deben permitir a las campañas de distribución eléctricas y a los responsables de infraestructuras ferroviarias la realización de actuaciones necesarias para la prevención de incendios.
- d) Se precisa autorización administrativa para almacenamiento, transporte o uso de materiales inflamables o explosivos dentro del monte en época de alto riesgo.
- e) Las empresas que realicen obras u otras actuaciones dentro de las zonas de peligro deberán mantener limpios de vegetación los lugares de emplazamiento o manipulación de motosierras, aparatos de soldadura, grupos electrógenos y motores o equipos eléctricos o de explosión, manteniendo una faja perimetral limpia de vegetación de 3 metros de anchura mínima.
- f) Los vehículos, tractores, cosechadoras y demás maquinaria y equipos agrícolas o forestales que se empleen dentro de la zona de peligro y cuyo funcionamiento genere deflagración, chispas o descargas eléctricas, deberán estar dotados de extintores u otros medios de extinción adecuados para sofocar los conatos de incendios que pudieran producirse.
- g) En las explotaciones forestales se evitará obstruir caminos y cortafuegos que impidan el paso de vehículos, en particular de vehículos de extinción. Los parques de clasificación y zonas de carga, en uso, se mantendrán limpios de vegetación.

B.6.3. AUTORIZACIÓN DEL USO DEL FUEGO EN LA ZARIF

Se incluye a continuación la reglamentación vigente para la autorización del uso del fuego, en zonas de alto riesgo de incendio forestal:

ÉPOCA DE ALTO RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES (15 de julio al 15 de octubre):

Con carácter general, no se concederán autorizaciones para el uso del fuego en esta ZARIF, salvo aquellas que tengan por objeto prevenir daños causados por plagas o evitar otros riesgos de mayor gravedad.

Dichas autorizaciones no podrán concederse en sábados o festivos, y sólo se concederán con carácter excepcional mediante la Resolución del Director General de Medio Natural.

Según la autorización para el empleo del fuego en estas zonas, el solicitante deberá comprometerse al cumplimiento de las siguientes condiciones generales para la quema de residuos forestales:

1. el interesado debe notificar al menos con 24 horas de antelación a los propietarios colindantes la operación a realizar señalando lugar y hora de comienzo.
2. deberá existir una faja sin combustible vegetal alrededor de la zona donde se realice la quema. En ningún caso este será inferior a 2 metros si los terrenos colindantes están desarbolados y a 5 metros si están cubiertos de árboles. En la quemas de rastrojos dicho cortafuegos se realizará con, al menos, 24 horas de antelación. Dicho cortafuegos se hará con arado de volteo o con cuchilla, debiendo quedar la superficie limpia de restos vegetales. A continuación se procederá a quemar una faja de 5 metros de ancho en el borde del cortafuegos, previo a la quema de rastrojos.
3. la persona autorizada tomará todas las medidas oportunas para evitar la propagación del fuego, disponiendo de personal y medios suficientes a juicio de los agentes de la autoridad para sofocar los conatos de incendios.
4. no podrá iniciarse quema alguna en los días de viento. Si iniciados los trabajos se produjera la aparición del mismo, se suspenderá inmediatamente la operación, procediendo a apagar el fuego.
5. no se podrá iniciar la quema antes de salir el sol, y deberá ser finalizada antes de las 18 horas del mismo día.
6. no se podrá abandonar la vigilancia de la zona quemada hasta que el fuego esté completamente apagado y haya transcurrido una hora como mínimo sin que se observen llamas o brasas.

7. se acatarán aquellas otras disposiciones que estimen necesarias las Autoridades o sus Agentes.

Sin perjuicio de la definición de zonas de peligro definida anteriormente, se consideran además a efecto de autorización para uso del fuego como zonas de peligro aquellos **municipios con predominio de terreno forestal**. Estos municipios se relacionan en la siguiente tabla, así como la comarca forestal a la que pertenecen:

MUNICIPIOS CON RIESGO DE INCENDIO	COMARCA FORESTAL
Villaverde de Rioja	Anguiano
Matute	Anguiano
Ledesma de la Cogolla	Anguiano
Tobía	Anguiano
Pedroso	Anguiano
Anguiano	Anguiano
Villavelayo	Villavelayo/Viniegra
Mansilla de la Sierra	Villavelayo/Viniegra
Brieva de Cameros	Villavelayo/Viniegra
Viniegra de Abajo	Villavelayo/Viniegra
Canales de la Sierra	Villavelayo/Viniegra
Viniegra de Arriba	Villavelayo/Viniegra

ÉPOCA DE RIESGO MODERADO DE INCENDIOS FORESTALES (1 de febrero al 31 de marzo, del 1 al 14 de julio y del 16 de octubre al 15 de noviembre):

Las autorizaciones para el uso del fuego en la época de riesgo moderado de incendios forestales sólo se extenderán en días laborables, incluidos sábados.

Para **todos los municipios de la ZARIF**, la autorización del uso del fuego será competencia de la Dirección General del Medio Natural.

Las autorizaciones se efectuarán ante el Agente Forestal de la zona, que autorizará o no la misma, mediante la cumplimentación de un modelo autocopiativo de solicitud autorización, que firmarán ambos en el acto.

B.7. PRESUPUESTO

B.7.1. PRESUPUESTO EN MATERIA DE PREVENCIÓN

PRECIOS ELEMENTALES

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO ELEMENTAL 2011
OBRA NUEVA		
Apertura áreas cortafuegos	ha	3.034,05
Apertura área cortafuegos apoyada en vial	ha	2.445,96
Ordenación del combustible	ha	2.500,00
Apertura pistas forestales	km	16.800,00
Desbroce mecanizado. Dificultad media	ha	850,00
MANTENIMIENTO SELVICULTURA PREVENTIVA		
Repaso manual	ha	1.500
Desbroce mecanizado. Dificultad baja	ha	500
Desbroce mecanizado. Dificultad media	ha	850
Desbroce mecanizado. Dificultad alta	ha	1.300
MANTENIMIENTO DE VIALES		
Mantenimiento de viales	km	1.000
INFRAESTRUCTURA HÍDRICA		
Construcción de depósitos de 120 m ³ .	ud	42.377,22
Construcción de depósitos de 25 m ³ .	ud	17.977,64
Mantenimiento de infraestructura hídrica.	año	12.000,00

PRECIOS DESCOMPUESTOS

OBRA NUEVA

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO SIMPLE (€)	PRECIO PARTIDA (€)
Apertura de áreas cortafuegos	26	3.034,05	78.885,30
Apertura área cortafuegos apoyada en vial	17	2.445,96	41.581,32
Ordenación del combustible	105	2.500,00	262.500,00
Apertura pistas forestales	0,20	16.800,00	3.360,00
TOTAL ANUAL			386.326,62
Periodo de vigencia inicial 5 años (2011-2015)			1.931.633,10
TOTAL PERIODO PLAN (10 AÑOS)			3.863.266,20

**MANTENIMIENTO DE SELVICULTURA
PREVENTIVA EXISTENTE**

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO SIMPLE (€)	PRECIO PARTIDA (€)
Repaso manual	1.010,05	1.500	1.515.074,86
Desbroce mecanizado. Dificultad baja	58,95	500	29.475,00
Desbroce mecanizado. Dificultad media	301,15	850	255.977,48
Desbroce mecanizado. Dificultad alta	801,92	1.300	1.042.495,90
TOTAL(CICLOS DE 4 AÑOS)			2.843.023,24
TOTAL ANUAL			710.755,81
Periodo de vigencia inicial 5 años (2011-2015)			3.553.779,05
TOTAL PERIODO PLAN (10 AÑOS)			7.107.558,10

**MANTENIMIENTO DE SELVICULTURA
PREVENTIVA PROPUESTA**

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO SIMPLE (€)	PRECIO PARTIDA (€)
Repaso manual	258*	1.500,00	387.000,00
Periodo de vigencia inicial 5 años (2011-2015)			64.500,00
TOTAL PERIODO PLAN (10 AÑOS)			387.000,00

*: Al realizarse las actuaciones de obra nueva a mantener a razón de 43 ha al año y ser los ciclos de mantenimiento de 4 años, no se tiene en cuenta el mantenimiento de las actuaciones realizadas en los últimos 4 años de vigencia del Plan.

MANTENIMIENTO DE VIALES

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO SIMPLE (€)	PRECIO PARTIDA (€)
MANTENIMIENTO DE VIALES	1.279,20	1.000	1.279.200,00
TOTAL (CICLOS DE 5 AÑOS)			1.279.200,00
TOTAL ANUAL			255.840,00
Periodo de vigencia inicial 5 años (2011-2015)			1.279.200,00
TOTAL PERIODO PLAN (10 AÑOS)			2.558.400,00

INFRAESTRUCTURA HÍDRICA

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO SIMPLE (€)	PRECIO PARTIDA (€)
Construcción de depósitos de 120 m ³ .	2	42.377,22	84.754,44
Construcción de depósitos de 25 m ³ .	6	17.977,64	107.865,84
Mantenimiento de infraestructura hídrica C.A.R.	2,5	12.000,00	30.000
Periodo de vigencia inicial 5 años (2011-2015)			207.620,28
TOTAL PERIODO PLAN (10 AÑOS)			222.620,28

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL

OBRA NUEVA	1.931.633,10 €
MANTENIMIENTO DE SELVICULTURA PREVENTIVA EXISTENTE	3.553.779,05 €
MANTENIMIENTO DE SELVICULTURA PREVENTIVA PROPUESTA	64.500,00
MANTENIMIENTO DE VIALES	1.279.200,00 €
INFRAESTRUCTURA HÍDRICA	207.620,28 €
TOTAL	7.036.732,43 €

PRESUPUESTO TOTAL

4% CI	281.469,30 €
TOTAL	7.318.201,73 €
18% IVA	1.317.276,31 €
TOTAL	8.635.478,04 €