

TRABAJOS A REALIZAR EN LOS ANILLOS PERIMETRALES 1 Y 2 DE GRIÉBAL (SOBRARBE) COMO MEDIDAS PREVENTIVAS DE AUTOPROTECCIÓN EN CASO DE INCENDIO FORESTAL



Imagen del barrio principal de Griébal en medio del pinar

EPRIF Huesca
Campaña 2013

CONTENIDO:

1.- INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS.....	3
2.- DELIMITACIÓN ZONA DE TRABAJO	3
3.- ACTUACIONES	5
3.1.- Trabajos de mantenimiento en el anillo 1	5
3.1.1.- Mantenimiento de los edificios.....	5
3.1.2.- Mantenimiento de los exteriores.....	6
3.2.- Trabajos de mantenimiento en el anillo 2	7
3.2.1.- Actuaciones de acondicionamiento	8
3.2.2.- Actuaciones de mantenimiento.....	9
3.2.3.- Progresiva sustitución de los pinos por otras especies forestales menos inflamables	9
4.-ANEXOS	11
4.1.- Delimitación del anillo de seguridad 1	11
4.2.- Delimitación del anillo de seguridad 2	12
5.- FOTOGRAFÍAS	13

1.- INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS

Griébal es un pequeño pueblo de la comarca de Sobrarbe que quedó abandonado por expropiación en 1964 a causa del pantano de Mediano y que en 1989 la Confederación Hidrográfica del Ebro cedió a la asociación Scouts de Aragón. Desde entonces este grupo Scout trabaja en la rehabilitación del espacio a la vez que ha conformado un punto de encuentro para los grupos scouts llegados desde cualquier punto de Europa.

Los meses de verano y Semana Santa son los de mayor confluencia de gente en el pueblo. Griébal se encuentra enclavado en un monte de repoblación de pinar de unos 45 años de edad propiedad de la CHE, por lo que el riesgo de verse involucrado en un incendio forestal de grandes dimensiones es elevado.

El centro scout Griébal cuenta desde junio de 2011 con un Plan de Autoprotección que incluye el riesgo por incendio forestal.

El objetivo de este informe es complementar al Plan de Autoprotección ajustándose a las particularidades actuales de Griébal en el momento actual. Así, se definen los trabajos a realizar de forma voluntaria por los grupos scouts que pasan por Griébal, dirigidos por el propio equipo de la asociación Scouts de Aragón, responsable de la gestión del pueblo.

Estos trabajos tienen como fin poner a Griébal en condiciones óptimas frente al impacto de un incendio forestal, acondicionando el núcleo urbano y eliminando el combustible alrededor del pueblo que pueda servir como conductor del fuego, haciendo peligrar la integridad de los edificios que sirven como espacio de confinamiento seguro.

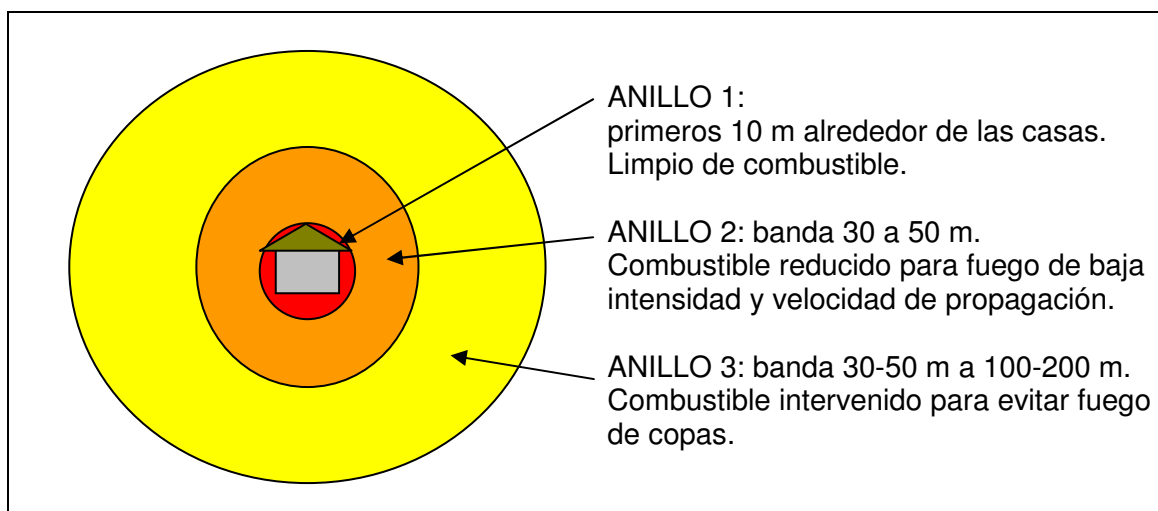
2.- DELIMITACIÓN ZONA DE TRABAJO

Las actuaciones preventivas recomiendan trabajar en 3 anillos de seguridad, teniendo como centro el núcleo de confinamiento.

- anillo 1: primeros 10 m de radio alrededor del espacio de confinamiento limpios de cualquier tipo de combustible que pueda entrar en ignición.

- anillo 2: banda de 10 a 30-50 m de radio donde el combustible existente tiene que limitar el incendio a un comportamiento de baja intensidad y velocidad de propagación, sin dar opciones al fuego de copas. El resultado debe ser un fuego dentro de capacidad de extinción.

- anillo 3: banda de 30-50 m a 100-200 m de radio. Similar al 2, condicionando su intensidad en función de cómo se hallan cumplido los objetivos en los anillos 1 y 2. En cualquier caso, un incendio forestal extremo, a lo largo del anillo 3 deberá perder siempre su comportamiento de copas, para que los equipos de extinción puedan controlarlo en el anillo 2.



Gestión del combustible en anillos de seguridad alrededor de Griébal

Scouts de Aragón debe comprometerse al mantenimiento anual de los anillos 1 y 2. En este informe damos cuenta de los trabajos de acondicionamiento y mantenimiento adecuado del espacio.

El anillo 3 de pinar de repoblación ha sido intervenido recientemente (verano 2012) por la CHE a través de la empresa Smurfit Kappa Sangüesa, eliminando el matorral y realizando una clara en el arbolado reduciendo la densidad a unos 200 pies/ha. Una correcta presión ganadera, ayudada mediante un pastor eléctrico rotando por los distintos sectores, debe ser suficiente para el mantenimiento de este anillo de pinar. La ausencia de matorral y la baja densidad de arbolado serán garantía para romper el comportamiento de fuego de copas de un incendio que se aproxime al pueblo.

Barrio de Casa Custodio

El barrio donde se sitúa Casa Custodio, en las condiciones actuales, en ninguna situación deberá utilizarse como espacio de confinamiento en caso de incendio forestal.

La situación general del barrio, con alta probabilidad de fuego de estructuras, y especialmente la densidad de combustible verde y seco que hay acumulado en la

ladera de solana inmediatamente debajo de las casas hace posible un comportamiento extremo del fuego en la ladera lanzándose sobre las casas (las orientaciones sur, con mayor exposición al sol, aumentan la disponibilidad para arder de los combustibles verdes y secos).

3.- ACTUACIONES

3.1.- Trabajos de mantenimiento en el anillo 1

Definimos aquí el anillo 1 como el conjunto urbano de Griébal y los pequeños espacios verdes existentes entre las casas o en su inmediatez. Ver el ANEXO 1 para su delimitación más aproximada.

Independientemente de que el confinamiento de los habitantes, en caso de ser necesario, se reparta sólo entre la iglesia y Casa Sánchez, el conjunto de las estructuras deben de tener garantizada su protección ante el fuego. Dicho de otra forma: ninguna casa debe arder por considerar que podría facilitar la ignición por radiación de calor extrema y continuada de cualquier otra casa aledaña.

3.1.1.- Mantenimiento de los edificios

Son trabajos de mantenimiento adecuado de las casas:

- a) Mantener los tejados y cubiertas en buen estado de mantenimiento y limpios.
 - Tejados bien cubiertos de losa de piedra (“reenlosar” periódicamente, es decir, recolocar las losas que se hayan deslizado rompiendo la estructura del tejado) de forma que no quede nunca visible ni la lámina bituminosa impermeabilizante ni mucho menos los entablados de madera de debajo, potencialmente muy peligrosos.
 - Limpieza de musgos, matas, yerbas o cualquier otro vegetal que invaden progresivamente los tejados. Especialmente importante en los edificios de confinamiento (en este caso la iglesia está en muy mal estado).
 - Limpieza de la acumulación de acículas de pino anualmente a la entrada del verano (se puede realizar con una manguera de agua). Especialmente importante en los edificios de confinamiento.
 - En caso de existir canalones de desagüe deben estar siempre limpios de restos vegetales como acículas de pino.
- b) Cerramientos adecuados en todas las casas.
 - Ventanas y puertas en buen estado de conservación en todas las aberturas que den paso a un habitáculo con combustibles de cualquier tipo.

Se entiende que en el cuarto de aseos, por ejemplo, las aberturas puedan quedar abiertas para ventilación diaria por no existir ningún material combustible dentro.

- Mantenimiento de ventanas y puertas con las características adecuadas en los edificios de confinamiento (madera tratada y lijada, doble cristal).

c) Uso de contraventanas.

- Para una protección más efectiva contra el fuego es recomendable que las ventanas y otras aberturas que se consideren más expuestas al fuego o a la radiación cuenten con contraventanas sólidas, recomendablemente de material no inflamable (aunque también se puede emplear un contrachapado de 12 mm). Otra medida alternativa de protección es proteger las ventanas y aberturas con una malla de alambre anticorrosión de 3 mm.

- Pueden ser desmontables, de tal modo que en caso de incendio estén bien localizadas y se instalen con facilidad antes de que lleguen las llamas. Para esto hace falta un nivel muy eficiente de organización interna.

d) Mantenimiento bajo control de las hiedras que suben por las paredes.

- Si bien la hiedra no se caracteriza por arder con facilidad, su crecimiento en grosor puede acumular mucho combustible seco en su interior, por lo que será conveniente, cuando menos, podarlas impidiéndoles su crecimiento en espesor por las paredes.

3.1.2.- Mantenimiento de los exteriores

Los espacios abiertos del anillo 1 se componen por una parte de placetas y caminos empedrados. Algunas de estas plazas están cubiertas por mallas de sombreado. Por otra parte encontramos terrenos de suelo natural cubierto en mayor o menor medida de distinta vegetación.

a) Ausencia de mallas y otros posibles materiales combustibles productores de gases tóxicos en el momento del incendio.

- Su instalación en verano para sombra deberá estar planificada para, en caso de incendio, su desmonte mediante un método rápido, guardando las mallas en un sitio seguro preestablecido.

b) Arbolado adulto existente.

- Frondosas. En general las frondosas se caracterizan por su menor inflamabilidad respecto a las coníferas. Los árboles de gran porte existentes dentro del anillo 1, considerando su valor ambiental (monumentalidad,

sombra y microclima) y siempre en ausencia de partes secas, se pueden respetar, pero siempre siendo conscientes del riesgo añadido que supone su existencia.

- Coníferas: pinos negrales. Los pinos negrales, árboles de alta inflamabilidad, no deben existir en el anillo 1 y sólo muy excepcionalmente podrá permanecer alguno una vez supervisado su riesgo añadido. Son productores además de acículas, que una vez secas y acumuladas en tejados, alfeizares, etc. se convierten en perfectos puntos de ignición por caída de pavesas.

c) suelo natural.

- Los espacios con suelo natural en el anillo 1 deben ser considerados como zona ajardinada, cuidando su estado y limpieza. Se cortará la hierba con motodesbrozadora a la entrada del verano (sacando los restos) y se eliminarán los matorrales que crezcan de forma espontánea.

- En caso de plantar alguna especie de jardinería, se optará por especies de baja inflamabilidad y combustibilidad y se evitará la formación de masas vegetales de tamaño considerable.

- Si hay algún árbol (especialmente si es un pino) en medio de las jardineras, se removerá la tierra alrededor del tronco para que no haya continuidad entre la hierba y este, evitando que un fuego pueda ascender por el tronco a la copa.

- El regado de cualquier césped, lógicamente lo hará más resistente al fuego, si bien exigirá más cortes de mantenimiento para evitar su excesivo crecimiento y puntisecado.

3.2.- Trabajos de mantenimiento en el anillo 2

El anillo 2 queda conformado según el croquis del ANEXO 2, ajustándose a las particularidades del terreno e infraestructuras de Griébal.

Diferenciaremos dos actuaciones diferentes: una inicial de acondicionamiento del espacio (que será necesario realizar sólo una vez) y una de mantenimiento que deberá incorporarse a las formas de trabajo habituales de Griébal.

3.2.1.- Actuaciones de acondicionamiento

En la actualidad existen varias zonas que no reúnen las condiciones adecuadas de seguridad frente a un incendio forestal. Para minimizar su riesgo realizaremos los siguientes trabajos:

a) Acondicionamiento del almacén de herramientas y su entorno.

Las paredes del almacén, hechas de tablas gastadas por las inclemencias atmosféricas, constituyen un punto de riesgo de ignición, en contacto con la hierba seca natural del monte. Minimizaremos su exposición con las siguientes intervenciones:

- creación de una acera de cemento (se puede cubrir de losa) mínimo 1 metro de anchura alrededor de la caseta.
- corte con desbrozadora de la hierba del entorno y limpieza.
- ausencia de arbolado inmediato a la caseta.

b) Eliminación de vegetación arbustiva de crecimiento espontáneo y de parte del arbolado seleccionando los pies.

Se repararán todas las zonas verdes del anillo 2. Aquí especialmente reseñamos la necesidad de intervención en la isla verde de arbustos y arbolado joven a la derecha de la camino frente a recepción, el entorno del leñero o la arboleda y zona aledaña del sector norte.



Las zonas naranjas señalan los espacios que mayor actuación precisan en la actualidad.

- c) Prohibición clara de acumular combustible forestal seco (originado de las limpiezas o cualquier otra labor) dentro del anillo 2.

Para evitarlo se designan puntos para depósito de estos restos, fuera del anillo 2, que se depositarán de forma ordenada conformando un cordón para poderlos quemar de forma controlada por parte de personal autorizado durante la campaña de invierno. La altura de estos cordones no deberá superar el metro y medio de altura. En caso de generar grandes cantidades de restos, habrá que desplazarlos al punto definido más allá de la pista deportiva, donde ya se están acumulando actualmente otros restos provenientes de la clara del pinar.

En la foto siguiente se definen los puntos apropiados para este fin:



*Las zonas verdes señalan los espacios para depositar los restos de las limpiezas.
La flecha roja indica la dirección del punto de depósito en caso de que las cantidades de restos superen la capacidad de las zonas verdes.*

3.2.2.- Actuaciones de mantenimiento

La totalidad del anillo 2 deberá ser mantenido limpio sin arbustos y con la hierba corta.

3.2.3.- Progresiva sustitución de los pinos por otras especies forestales menos inflamables

Si bien el monte de Griébal esta repoblado con pinos negrales (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*), sólo hay que observar el monte para apreciar la progresiva

regeneración de robles o caxicos (*Quercus faginea*). También en el anillo 2 se aprecian pequeños brinzales que crecen de forma espontánea.

Los pinos, y en especial las especies *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Pinus nigra* y *Pinus pinaster*, se caracterizan por su alta inflamabilidad. Los robles de hoja marcescente ofrecen una mayor resistencia al fuego. Por lo tanto una sustitución progresiva de los pinos en el en el anillo 2 por los robles se puede considerar como una acción de reducción del riesgo potencial (pero sólo eso. En ningún momento los robles actuarán como una barrera contra el fuego, más bien al contrario).

El desarrollo de los caxicos puede ser favorecido con acciones como su plantación donde se estime adecuado, una poda adecuada, un vallado protector (para que no lo aplaste el ganado en invierno) e incluso el laboreo de la tierra en su pie y su riego en verano. De este modo acortaremos los plazos de crecimiento.

En ningún caso optar por plantar líneas de setos de especies como cipreses arizónicas (*Cupressus arizonica*) o similares.

Los olivos, más presentes en el barrio de Casa Custodio, se caracterizan por tener una baja inflamabilidad, por lo que resultan adecuados, si bien sería más adecuado someterlos a podas de forma correcta.

Especies caducifolias y más concretamente especies de ribera, de profundas raíces con un alto contenido de humedad en la planta incluso en verano, serán las idóneas en aquellos espacios donde las condiciones de estación les permitan vivir. Estas condiciones se ven claramente en el bosque de fraxinos (*Fraxinus excelsior*) que crece espontáneamente en el sector norte del pueblo, bajo la casa de fregaderas y baños.

La zona de acampada junto al barranco es otra donde los pinos podrían ser sustituidos rápidamente por especies como chopos (probablemente las tremoletas (*Populus tremula*) diesen un buen resultado) o los mismos fraxinos. Considerar que estas especies, si disponen del agua necesaria, son de crecimiento rápido. En menos de 10 años podrían estar sustituyendo a los pinos con mayor sombra y frescor.

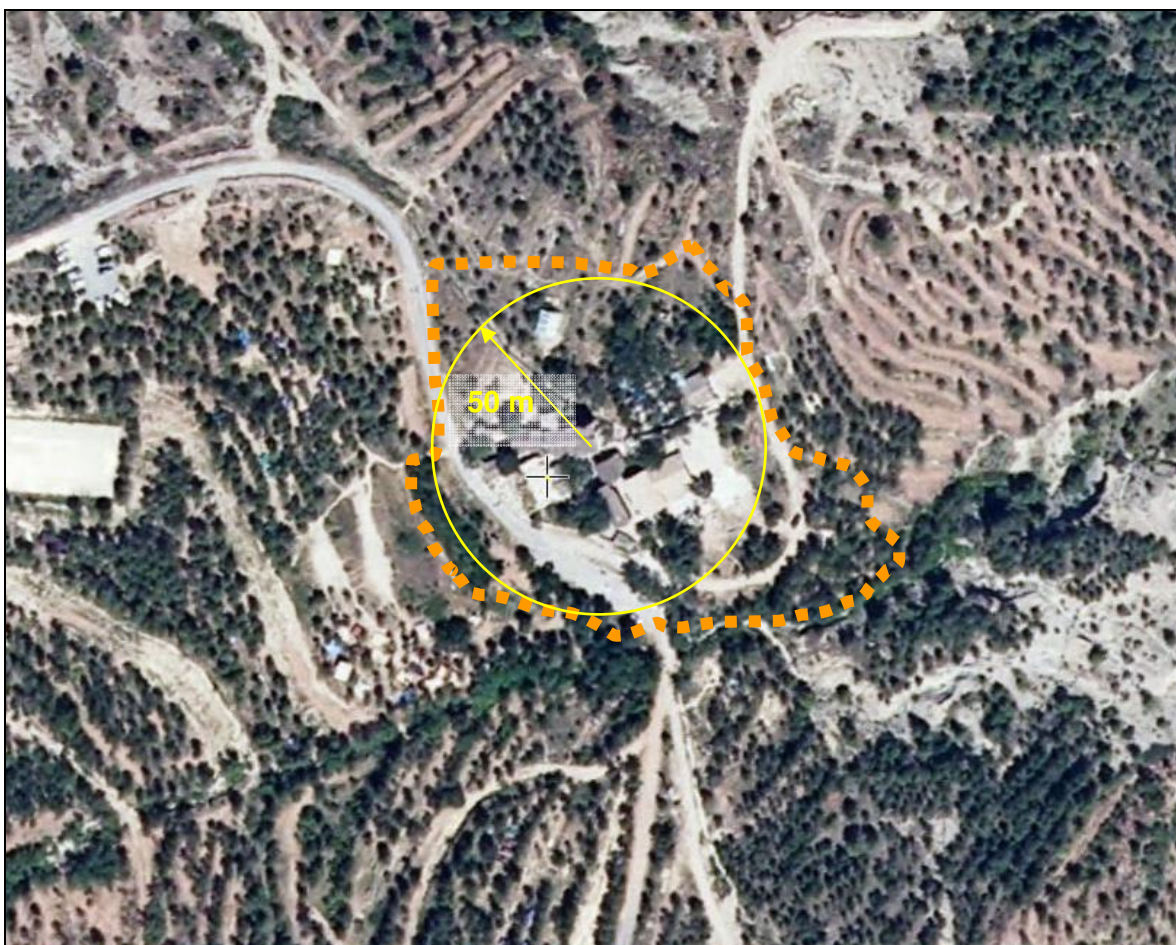
4.-ANEXOS

4.1.- Delimitación del anillo de seguridad 1



ANILLO 1: primeros 10 m alrededor de las casas. Limpio de combustible.

4.2.- Delimitación del anillo de seguridad 2



*ANILLO 2: banda 30 a 50 m.
Combustible reducido para fuego de baja intensidad y velocidad de propagación.*

5.- FOTOGRAFÍAS



Foto 1

*ANILLO 1:
La iglesia, junto a la aledaña
Casa Sánchez, componen los
dos puntos de confinamiento.
En caso de ser sólo 1
necesario se utilizaría la
iglesia.*



Foto 2

*ANILLO 1:
Interior de la iglesia con 100
personas (número exacto)
confinadas. El espacio puede
recoger hasta 200 personas en
condiciones adecuadas.*



Foto 3

*ANILLO 1:
Tejado de la iglesia cubierto en algunas partes de vegetación herbácea seca y otros vegetales. Las cubiertas deben estar perfectamente limpias de cualquier combustible vegetal.*



*Foto 4: ANILLO 1:
Cubierta en mal estado de conservación en edificación aledaña a los espacios de confinamiento. Las losas están desplazadas y las tablas del tejado visible conformando un posible punto de ignición. Los edificios, especialmente los más próximos a los núcleos de confinamiento, se deben de mantener en perfecto estado eliminando los posibles puntos de ignición por radiación o pavesas.*



Foto 5

*ANILLO 1:
Hiedra en la tapia del cementerio, junto a la iglesia. Aunque no destaca por una fácil combustibilidad, estas plantas deben estar controladas en su crecimiento evitando sobre todo la acumulación de restos vegetales secos en su interior.*



Foto 6

ANILLO 1:

Edificio adjunto a la iglesia, con ventana en mal estado de conservación y abierta para la entrada de pavesas y radiación calórica, con combustibles de fácil ignición en su interior.

Esta ventana debe ser sustituida por otra en buen estado, con doble cristal, extremando la seguridad por situarse junto al punto de confinamiento

Como mejora se puede colocar una contraventana.



Foto 7

ANILLO 1:

Las cubiertas deben ser sometidas a labores de limpieza de restos de cara al verano.



Foto 8

*ANILLO 2:
Acumulación de restos junto a uno de los edificios de la periferia del anillo 1. Estas acumulaciones de combustible seco no pueden existir en el interior de los anillos 1 y 2.*



Foto 9

*ANILLO 2:
Hidrante junto a la pista de acceso en el sector bajo del pueblo. La disponibilidad de agua y su presión adecuada deben estar contrastadas antes de cada verano.*



Foto 10

*ANILLO 2:
Hidrante junto a la pista situado encima del pueblo. La disponibilidad de agua y su presión adecuada deben estar contrastadas antes de cada verano.*



Foto 11

ANILLO 2:
El monte aledaño al pueblo que conforma el anillo 2 debe mantenerse como si fuese una zona ajardinada (poda de arbolado, evitar acumulación de matorral, corte de la hierba a la entrada del verano, etc).



Foto 12

ANILLO 2:
Almacén de herramientas con paredes de paneles aglomerados. La caseta precisa de un acondicionamiento inmediato, si bien sería más adecuada su eliminación tal como está en la actualidad.



Foto 13

ANILLO 2:
Zona forestal situada encima del pueblo. Como el resto del anillo 2, debe recibir un tratamiento de jardín, evitando la acumulación de cualquier tipo de combustible, especialmente alrededor del leñero.



Foto 14

*ANILLO 2:
Isla de matorral a ajardinar
junto a la pista de acceso,
debajo del pueblo.*



Foto 15

*ANILLO 2:
Isla de matorral a ajardinar
junto a la pista de acceso,
debajo del pueblo.*



Foto 16

*ANILLO 3:
Restos de las cortas hechas en
el pinar periférico pendientes
de eliminar.*