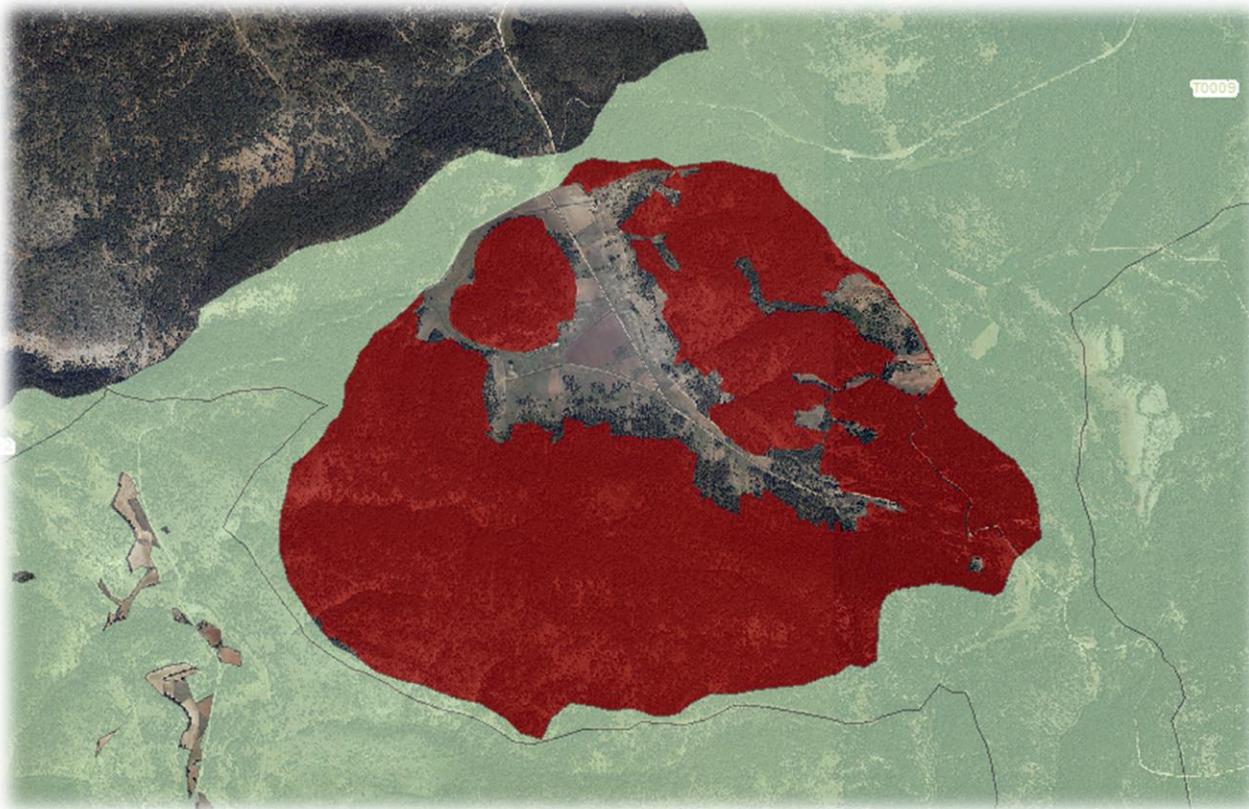


# MEMORIA TÉCNICA VALORADA INVERSIONES EN MATERIA DE GESTIÓN FORESTAL EN LOS MONTES DE GRIEGOS (TERUEL)



OCTUBRE 2022

AYUNTAMIENTO DE GRIEGOS

Cl. Ayuntamiento, nº 8

44114 Griegos, Teruel

Ricardo Forcadell Pérez

Ingeniero de Montes

Alejandro Giménez Marco

Ingeniero de Montes

Ignacio Giménez Marco

Licenciado en Ciencias Ambientales

Yolanda Cebriá Lloria

Graduada en Ciencias Ambientales



C/ Arquitecto Muñoz Gómez, 1 bis 44002 Teruel

Tfno.: 660 034 331 [www.qilex.es](http://www.qilex.es)



## ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>1</b>
<b>1. ANTECEDENTES Y OBJETO</b> .....	<b>2</b>
<b>2. LOCALIZACIÓN DE LAS ACTUACIONES</b> .....	<b>3</b>
2.1. Monte incluido .....	3
2.2. Localización de las actuaciones.....	5
<b>3. OBJETIVOS A LOS QUE RESPONDEN LAS ACTUACIONES</b> .....	<b>8</b>
<b>4. ACTUACIONES PROPUESTAS.</b> .....	<b>9</b>
4.1. Clareos y podas en las masas jóvenes de pino albar .....	9
4.2. Tratamiento de restos de aprovechamientos maderables.....	9
4.3. Reparación de dique y recuperación de su capacidad .....	10
<b>5. PRESUPUESTO</b> .....	<b>11</b>
5.1. Presupuestos parciales.....	11
5.2. Resumen presupuesto.....	14
<b>6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y CRONOGRAMA.</b> .....	<b>14</b>
<b>7. CONCLUSIÓN</b> .....	<b>14</b>
<b>8. PLANOS</b> .....	<b>15</b>



## 1. ANTECEDENTES Y OBJETO

El Ayuntamiento de Griegos (en adelante el promotor) es uno de los principales propietarios forestales de la Sierra de Albaracín, así mismo, esta entidad cuenta con una amplia tradición en la gestión de sus recursos forestales, que durante muchas décadas han sido el sustento económico y social del municipio.

El 3 de marzo de 2022 se publicó en el Boletín Oficial de Aragón la Orden AGM/167/2022, de 21 de febrero, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones para ayudas en materia de gestión forestal sostenible en la Comunidad Autónoma de Aragón, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

El día 29 de septiembre de 2022 se publicó la Orden AGM/1344/2022, de 19 de septiembre, del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, por la que se establece la convocatoria de ayudas en materia de gestión forestal sostenible en la Comunidad Autónoma de Aragón financiadas por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (Next Generation EU). En dicha orden, tal y como establece su artículo 1º, se convocan subvenciones para inversiones en materia de gestión forestal sostenible para la reactivación del sector forestal, la mejora de las masas forestales y la prevención de riesgos. La finalidad de estas ayudas es contribuir a mejorar la gestión forestal sostenible en los montes de Aragón mediante la redacción de instrumentos de gestión forestal sostenible y la ejecución de inversiones forestales dirigidas a la conservación y mejora de las masas forestales que permitan garantizar y maximizar su multifuncionalidad social, económica y ambiental.

Las actuaciones subvencionables que se contemplan en el artículo sexto de la orden son las siguientes:

- Redacción y revisión de instrumentos de gestión forestal, redactados conforme a los Pliegos Generales de Condiciones Técnicas para la redacción y presentación de resultados de Proyectos de Ordenación y Planes Básicos de Gestión Forestal de montes en Aragón
- Tratamientos selvícolas. Ejecución de claras, podas y clareos, resalvos de quercíneas así como la eliminación de residuos, creación de fajas auxiliares y penetrabilidad así como otras mejoras selvícolas.
- Acondicionamiento de vías e infraestructuras forestales y otras infraestructuras que den servicio al monte.
- Restauración de daños producidos por incendios forestales, vendavales y otras catástrofes.

En base a esta convocatoria, el promotor ha solicitado a QILEX consultoría forestal la memoria descriptiva del proyecto que se contempla en el artículo 10.7 de la convocatoria, con el objeto de obtener recursos económicos para la ejecución de las actuaciones en sus montes patrimoniales, las cuales a continuación se describen, y que pueden resumirse en las siguientes:

- Redacción de instrumento de gestión forestal de dichos montes patrimoniales
- Tratamientos selvícolas en las jóvenes masas de pinar que pueblan estos montes.
- Tratamientos de gestión de restos forestales procedentes de aprovechamientos forestales.

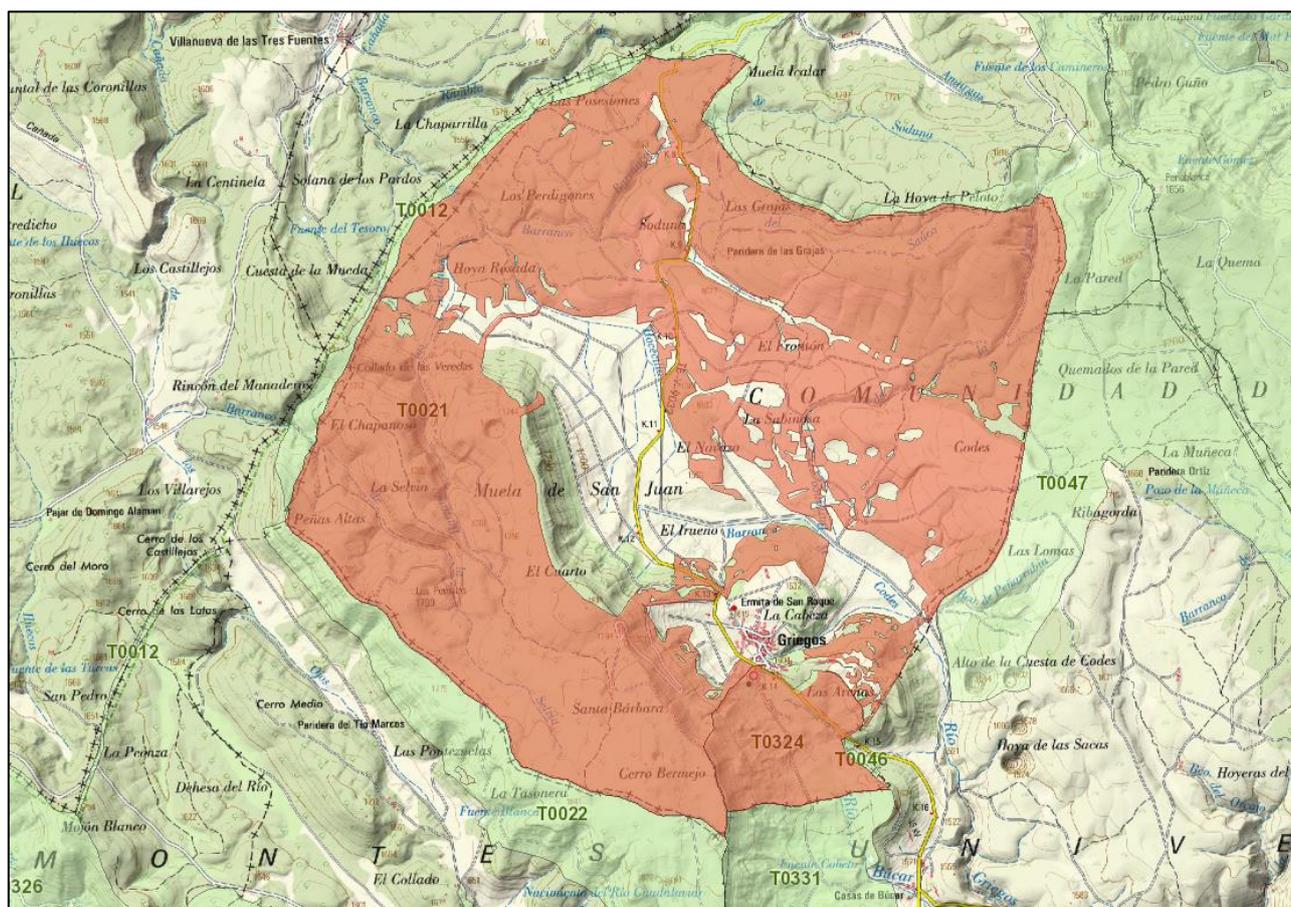
## 2. LOCALIZACIÓN DE LAS ACTUACIONES

### 2.1. Monte incluido

El promotor, es propietario de los siguientes montes de utilidad pública:

MUP	Denominación	Titular	Superficie
21	Muela y Calar	Ayto de Griegos	2.310,5875
324	Dehesa la Mayor	Ayto de Griegos	147,7080
<b>Total</b>			<b>2.458,2955</b>

Tabla 1. Montes de Utilidad Pública de la entidad promotora



Plano 1. Situación de los Montes de Utilidad Pública de la entidad promotora

El ayuntamiento de Griegos es propietario de los montes de Utilidad Pública nº 21 “Muela y Calar” y 324 “Dehesa la Mayor”. Ambos montes disponen de Proyecto de Ordenación en vigor, en concreto:

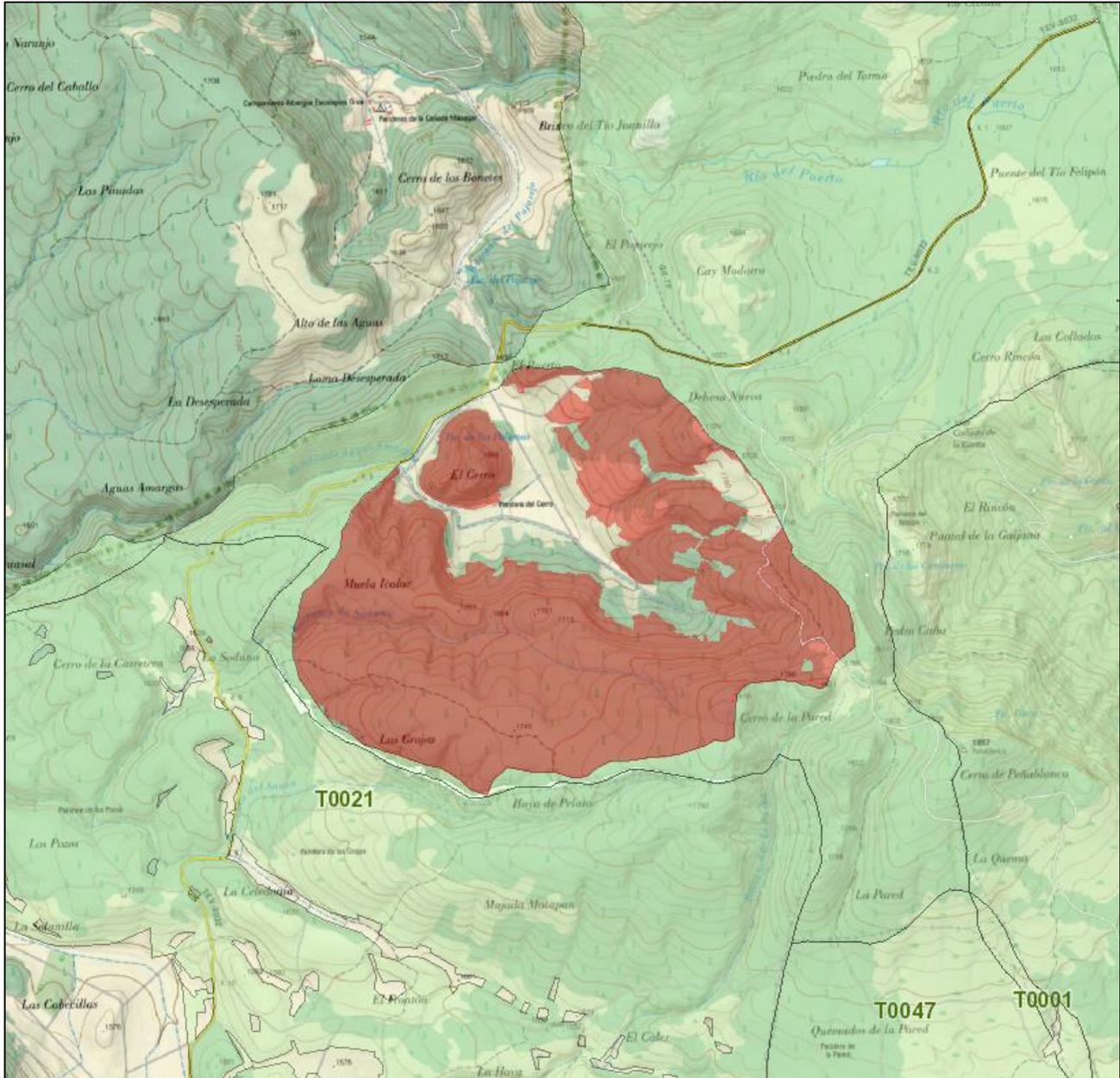
- Proyecto de Ordenación del Monte de Utilidad Pública nº 21 “Muela y Calar”, aprobado por resolución de 23 de octubre de 2020 del Director General de Medio Natural y Forestal
- Segunda Revisión del Proyecto de Ordenación del Grupo de Montes de Utilidad Pública de “Las Dehesas”; formado por los Montes de Utilidad Pública nº 324 “Dehesa La Mayor”, perteneciente al Ayuntamiento de Griegos (Teruel) y situado en su término municipal; nº 325 “Dehesa Boyal”, perteneciente al Ayuntamiento de Guadalaviar (Teruel) y situado en su término municipal; y nº 331

“Dehesa”, perteneciente al Ayuntamiento de Villar del Cobo (Teruel) y situado en su término municipal, aprobado por resolución de 23 de octubre de 2020 del Director General de Medio Natural y Forestal

Además es propietario de los siguientes montes patrimoniales:

Denominación	Titular	Superficie
Aguas Amargas	Ayto de Griegos	473,71

Tabla 2. Monte patrimonial de la entidad promotora



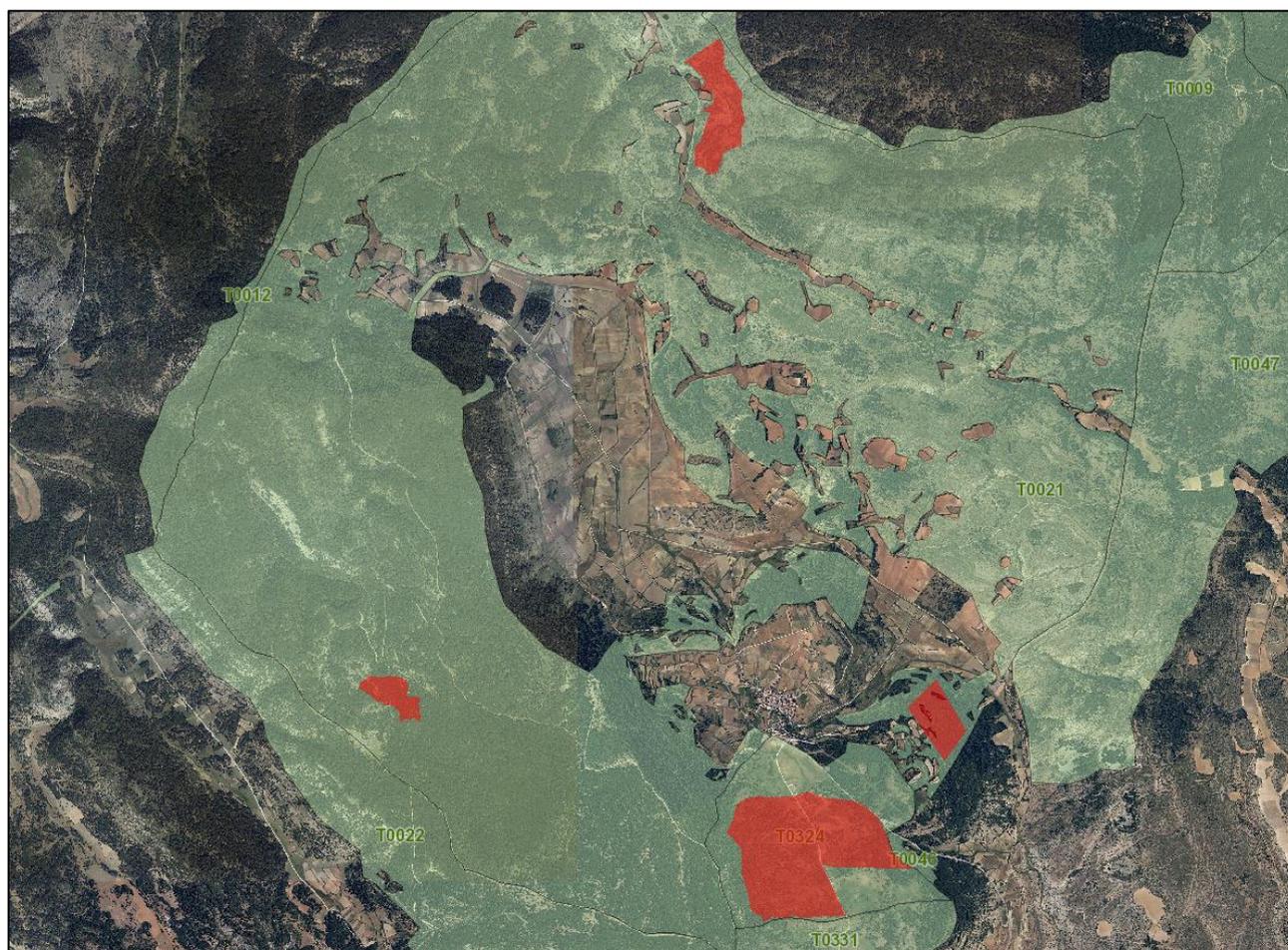
Plano 2. Situación del monte patrimonial de Griegos “Aguas Amargas”

## 2.2. Localización de las actuaciones

De acuerdo con la propuesta realizada por el promotor, las actuaciones de eliminación de restos se centran en las cortas de regeneración realizadas en el monte de utilidad pública nº 21 y en las cortas sanitarias (pies secos y afectados por muérdago) en el monte de utilidad pública nº 324.

Dichos aprovechamientos son los siguientes:

MUP	LOTE	AÑO	PIES	VCC (m <sup>3</sup> )	MADERISTA	SUP (ha)
324	10	2015	762	766	MADERAS LORENZO RUIZ	33,98
21	12	2013	253	275	MADERAS MANUEL SANZ	7,39
324	12	2016	762	766	MADERAS CALVÉ	33,98
324	14	2018	314	190	MADERAS CALVÉ	43,17
324	15	2020	920	760	MADERAS CALVÉ	41,37
21	20	2018	157	69	MADERAS CALVÉ	10,95
21	21	2019	410	464	COOPERATIVA FORESTAL DE ROYUELA	19,61
<b>Total</b>						<b>190,45</b>



Plano 3. Ubicación de los aprovechamientos maderables

Como puede observarse en el monte nº 21 se han desarrollado varios aprovechamientos consistentes en cortas de regeneración, mientras que en el monte nº 324 se han desarrollado 3 aprovechamientos en la zona de la Dehesa de

gran extensión superficial y sobre prácticamente la misma superficie, en la que se han cortado pies secos y afectados por muérdago, cabe mencionar que esta zona sufre intensos daños en las masas de pinar a causa de este parásito.



**Fotografía 1. Zona de cortas MUP 324**



**Fotografía 2. Zona de cortas MUP 21**

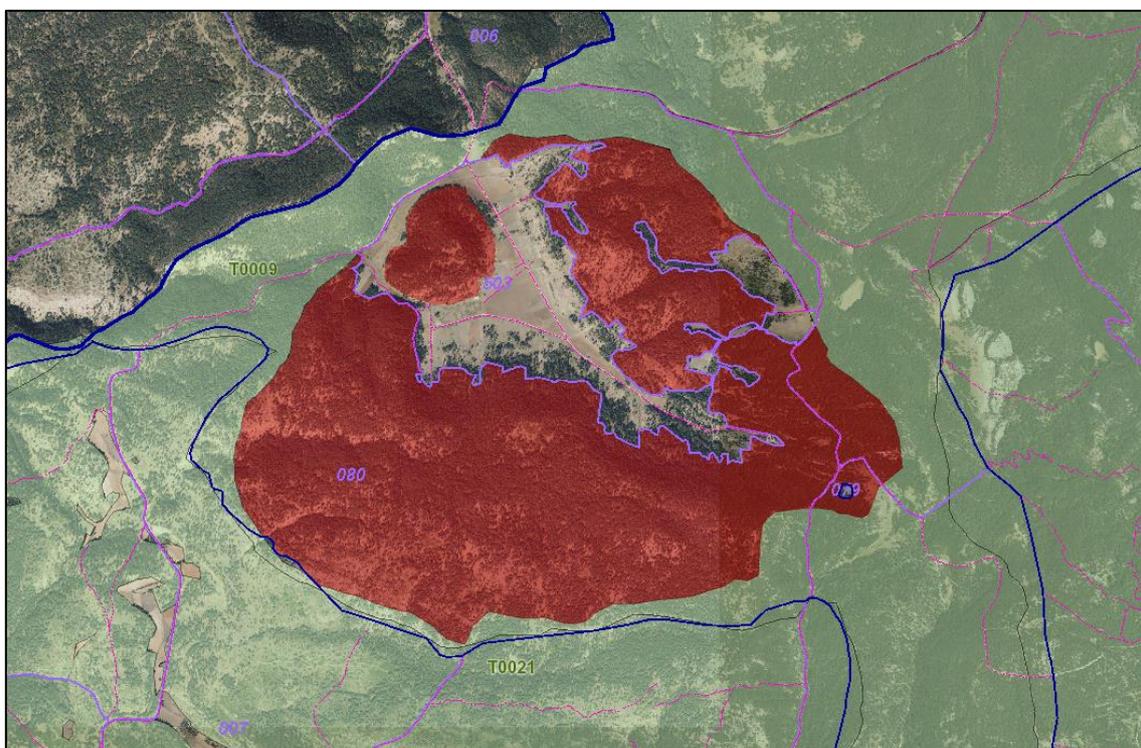
Por otro lado, en el monte 324, existe un pequeño dique de mampostería, el cual retiene las aguas de un pequeño barranco y que es uno de los principales puntos de abrevada del ganado vacuno que pasta en la Dehesa, que se encuentra en un estado cercano a la ruina

Las actuaciones de tratamientos selvícolas se centran en el monte patrimonial “Aguas Amargas”, propiedad de la entidad, el cual se encuentra enclavado en el monte de utilidad pública nº 9 denominado “Puerto de Bronchales” de titularidad de Ciudad y Comunidad de Albarracín.

La relación de parcelas catastrales que conforman este monte patrimonial son las siguientes, en base a los datos catastrales, no obstante, dada la falta de concordancia de los datos catastrales con los límites de los montes de utilidad pública, se ha realizado un recorte de dichas parcelas catastrales:

Polígono	Parcela	Superficie (ha)
79	1	2,37
79	5	0,16
79	6	2,92
80	3	125,42
80	10	0,15
80	11	0,02
80	12	0,60
80	15	22,37
80	16	13,27
80	18	81,20
80	19	148,13
81	11	18,11
81	23	0,04
503	5004	22,64
<b>Total</b>		<b>437,4</b>

Tabla 3. Relación de parcelas que componen el monte



Plano 4. Situación de Aguas Amargas



Fotografía 3. Aguas Amargas



Fotografía 4. Aguas Amargas



Fotografía 5. Aguas Amargas



Fotografía 6. Aguas Amargas

### 3. OBJETIVOS A LOS QUE RESPONDEN LAS ACTUACIONES.

Los objetivos son exactamente los recogidos en el proyecto de ordenación del Monte de Utilidad Pública nº 21 Muela y Calar, así como del Grupo de Montes Ordenados de las Dehesas. En concreto responde a los siguientes objetivos desarrollados en los proyectos:

**Objetivo general.** G.2. Mantenimiento de la función protectora del M.U.P. (protección frente al riesgo erosivo, frente al régimen hidrológico), y a la biocenosis, en particular a las especies de flora y fauna catalogadas y los hábitats que los sostienen.

**Objetivo específico.** E.2. Mejora de la capacidad de autoprotección frente a riesgos naturales (incendios, plagas y enfermedades)

**Objetivo operativo.** O.1. Prevención de incendios

**Actuaciones para lograr el objetivo.** A.13. Eliminación de restos de las cortas planificadas en el Plan Especial.

A su vez, esta gestión ordenada, contribuirá de una forma inequívoca al desarrollo de los planes de gestión de la Red Natura 2000, ya que casi la totalidad de estos montes se sitúan en su ámbito.

## 4. ACTUACIONES PROPUESTAS.

Al objeto de definir de forma detallada, se procede a describir las actuaciones propuestas:

### 4.1. Clareos y podas en las masas jóvenes de pino albar

De acuerdo con los criterios y objetivos indicados en el proyecto de ordenación del monte nº 21, y en similitud con el monte de Aguas Amargas que nos ocupa se propugna la ejecución de clareos combinados con podas en rodales de pino albar ubicados en el monte.

Finca	Superficie actuación
Aguas Amargas	20,04

Tabla 4. Rodales de actuación

La intervención consistirá en el clareo y poda de pies de porvenir, como un tratamiento por lo bajo (diámetro medio cuadrático a extraer por debajo del 75% del diámetro medio cuadrático inicial) y moderado (área basimétrica a extraer del orden del 25% del área basimétrica inicial). La poda hasta 1,75 m de pies de porvenir (hasta 400 árboles/ha). Además se presupuesta la recogida y eliminación de restos.

### 4.2. Tratamiento de restos de aprovechamientos maderables

De acuerdo con los criterios y objetivos indicados en el proyecto de ordenación del monte nº 21, se propugna la ejecución de los trabajos de recogida de restos de corta, separando los restos que puedan ser aprovechados como leñas, acordonado de los mismo y eliminación mediante trituración in situ, incorporando los restos al suelo.

En base a las cortas, se han agrupado los aprovechamientos en zonas contiguas. Para el caso de las cortas sanitarias del monte nº 324, se considera un 25% de la superficie total, ya que al tener carácter de sanitarias, las zonas de ejecución están concentradas en parte de la superficie de actuación, correspondiendo a pies de menores escuadrías que las cortas de regeneración y con una intensidad de corta muy inferior a las cortas de regeneración.

MUP	Lote	Sup tot (ha)	Intensidad	Sup (ha)
324	Varios	38,39	15%	10,26
21	Lote 21/2019	10,69	100%	10,69
21	Lote 20/2018	2	100%	2
21	Lote 12/2013	7,39	100%	7,39
<b>Total</b>				<b>30,34</b>

Tabla 5. Rodales de actuación

Previamente a la trituración, los residuos estarán acordonados en cordones lineales de la mayor longitud posible. Se va a utilizar para la eliminación de residuos la trituración con desbrozadoras de martillos acoplada a un tractor forestal (de cadenas o de ruedas adaptadas al medio forestal). Previamente a las pasadas del tractor, los residuos deberán estar convenientemente acordonados.

Entre cada pasada del tractor será necesario que los restos sean de nuevo acordonados para que el resultado de la eliminación sea el mejor posible y no queden residuos sin eliminar.

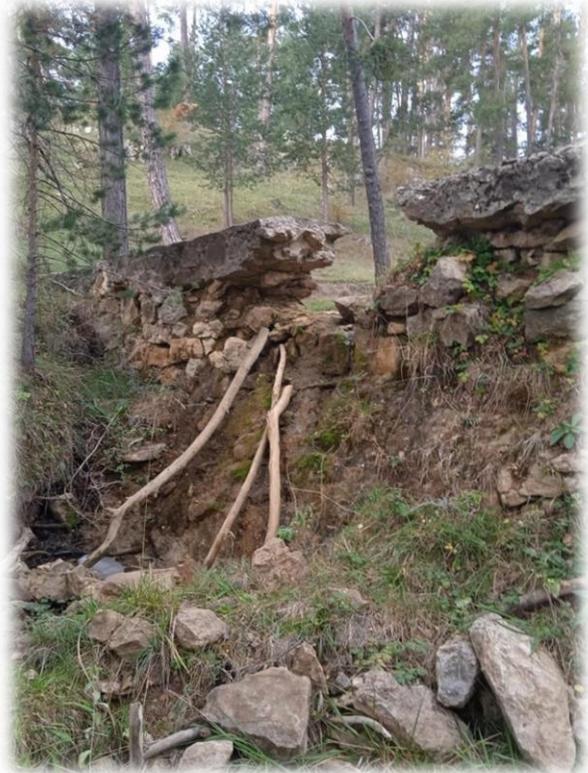
Tras la trituración en cordones los residuos deberán tener el tamaño adecuado de modo que no exista el mínimo riesgo de propagación o de iniciación de incendios por su presencia en el suelo.

### 4.3. Reparación de dique y recuperación de su capacidad

En los últimos años, debido al efecto del hielo ha sufrido daños en su estructura, así como una colmatación por sedimentos, tal y como puede observarse en las siguientes fotos.



Fotografía 7. Zona de cortas MUP 324



Fotografía 8. Zona de cortas MUP 324

La reparación del mismo, ya se encuentra planificada en el proyecto de ordenación, sin embargo, los daños desde el momento de redacción se han acrecentado, estando cercano al colapso.

Por ello, se plantea una actuación para su mejora, en primer lugar mediante la limpieza de los sedimentos del vaso, de tal forma que se recupere su capacidad. En segundo lugar se plantea la reconstrucción del dique mediante mampostería concertada a una cara.

## 5. PRESUPUESTO.

A continuación pasan a valorarse las actuaciones propuestas. El presupuesto se ha realizado con la base de datos de los precios de las Tarifas de la Empresa de Transformación Agraria, S.A. – TRAGSA, para el año 2022. Se indican las tarifas empleadas con el código correspondiente.

### 5.1. Presupuestos parciales

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CP01 TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS</b>									
F07013	<b>ha Clareo y poda con carga de trabajo baja</b> Clareo y poda en montes con carga de trabajo baja. Corta de pies sobrantes y de las ramas bajas en el arbolado restante, con alturas máximas de poda de hasta 1,75 m aproximadamente.								
	Aguas amargas	20,04				20,04			
							20,04	1.177,63	23.599,71
F08086	<b>ha Rec.apilado residuos p/roza-desbr.den.&lt;8 t, pendiente &lt;30%</b> Recogida, saca y apilado de residuos procedentes de rozas o desbroces, con densidad menor o igual a 8 t/ha (estimación previa del residuo en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno inferior o igual al 30%.								
	Aguas amargas	20,04				20,04			
							20,04	404,64	8.108,99
F08158	<b>ha Elim.residuos con desbrozadora den&lt;8 t/ha, pendiente 10-20%</b> Eliminación de residuos acordonados procedentes de rozas, podas y/o claras o clareos, con densidad de extracción menor o igual a 8 t/ha (estimación previa del residuo en verde), diámetro de residuos inferiores o iguales a 8 cm, sección máxima de los cordones que permita el tránsito del tractor por encima de él sin operaciones previas, en pendientes superior al 10% e inferior o igual al 20%, y en terrenos exentos de pedregosidad que impida el correcto funcionamiento del equipo, con anchuras de trabajo superiores a los 2,5 m. El tamaño final de los residuos, después de la eliminación, será el resultante de operar dos veces por cordón, incluyendo en esta segunda labor, un reacordonado de los residuos.								
	Aguas amargas	20,04				20,04			
							20,04	649,24	13.010,77
<b>TOTAL CAPÍTULO CP01 TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS .....</b>								<b>44.719,47</b>	



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CP02 TRATAMIENTOS RESTOS FORESTALES</b>									
F08125	<p><b>ha Rec.apilado restos combinado den.&lt;8 t/ha, pendiente &lt;30%</b></p> <p>Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes conjuntamente de rozas o desbroces, podas y/o claras o clareos, con densidad menor o igual a 8 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno inferior o igual al 30%.</p>								
	MUP 21. Lote 12/2013						7,39		7,39
	MUP 21. Lote 21/2019						10,69		10,69
	MUP 21. Lote 20/2018						2		2,00
	MUP 324				0,15		68,39		10,26
							30,34	275,55	8.360,19
F08157	<p><b>ha Elim. restos con desbrozadora den.&lt;8 t/ha, pendiente &lt; 10%</b></p> <p>Eliminación de restos forestales acordonados procedentes de rozas, podas y/o claras o clareos, con densidad de extracción menor o igual a 8 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), diámetro de restos forestales inferiores o iguales a 8 cm, sección máxima de los cordones que permita el tránsito del tractor por encima de él sin operaciones previas, en pendientes inferiores o iguales al 10%, y en terrenos exentos de pedregosidad que impida el correcto funcionamiento del equipo, con anchuras de trabajo superiores a los 2,5 m. El tamaño final de los restos forestales, después de la eliminación, será el resultante de operar dos veces por cordón, incluyendo en esta segunda labor, un reacordonado de los restos</p>								
	MUP 21. Lote 12/2013						7,39		7,39
	MUP 21. Lote 18/2017						8,95		8,95
	MUP 21. Lote 21/2019						10,69		10,69
							27,03	460,74	12.453,80
F08158	<p><b>ha Elim.residuos con desbrozadora den.&lt;8 t/ha, pendiente 10-20%</b></p> <p>Eliminación de residuos acordonados procedentes de rozas, podas y/o claras o clareos, con densidad de extracción menor o igual a 8 t/ha (estimación previa del residuo en verde), diámetro de residuos inferiores o iguales a 8 cm, sección máxima de los cordones que permita el tránsito del tractor por encima de él sin operaciones previas, en pendientes superior al 10% e inferior o igual al 20%, y en terrenos exentos de pedregosidad que impida el correcto funcionamiento del equipo, con anchuras de trabajo superiores a los 2,5 m. El tamaño final de los residuos, después de la eliminación, será el resultante de operar dos veces por cordón, incluyendo en esta segunda labor, un reacordonado de los residuos.</p>								
	MUP 21. Lote 20/2018						2		2,00
	MUP 324				0,15		68,39		10,26
							12,26	649,24	7.959,68
<b>TOTAL CAPÍTULO CP02 TRATAMIENTOS RESTOS FORESTALES .....</b>								<b>28.773,67</b>	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CP06 RESTAURACIÓN DIQUE</b>									
I02017	<b>m<sup>3</sup> Excavación y acopio tierra excavada, terreno franco-ligero</b> Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos. En terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	500			2,00	1.000,00			
	Limpieza dique						1.000,00	0,55	550,00
I02027	<b>m<sup>3</sup> Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D&lt;= 3 km</b> Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	500			2,00	1.000,00			
	Limpieza dique						1.000,00	1,62	1.620,00
I20022	<b>m<sup>3</sup> Ejecución de mampostería concertada 1 cara vista</b> Ejecución de mampostería concertada 1 cara vista, considerando mampuestos irregulares en bruto, colocados con mortero de cemento, incluso preparación de piedras, asiento y rejuntado con mortero de cemento, completamente terminado. En muros de hasta 50 cm de espesor y hasta 2 m de altura. No se incluye el suministro, transporte de la piedra ni medios auxiliares.	1	23,00	0,50	3,00	34,50			
	Dique						34,50	360,60	12.440,70
<b>TOTAL CAPÍTULO CP06 RESTAURACIÓN DIQUE.....</b>								<b>14.610,70</b>	
<b>TOTAL .....</b>								<b>89.181,99</b>	

## 5.2. Resumen presupuesto

Id	Resumen	Importe
1	TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS	44.719,47
3	RESTAURACIÓN DIQUE	14.610,70
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>59.330,17</b>
	Gastos Generales (13%)	7.712,92
	Beneficio industrial (6%)	3.559,81
2	SERVICIO ELIMINACIÓN RESTOS FORESTALES	28.773,67
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>99.376,57</b>
	I.V.A. (21%)	3.651,21
	I.V.A. (10%)	8.198,98
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>		<b>111.226,77</b>

El Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de NOVENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS ERUOS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS (99.376,57 €), con el I.V.A. supone un Presupuesto Total de CIENTO ONCE MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS (111.226,77 €)

## 6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y CRONOGRAMA.

En base a los plazos de resolución previstos en la convocatoria así como a los rendimientos esperados para cada una de las actuaciones, el plazo de ejecución se establece hasta el 15de noviembre.

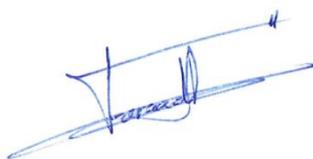
## 7. CONCLUSIÓN

Con esta actuación se genera un impacto positivo tanto en lo social como en el aspecto ambiental, ya que el promotor cuenta con una Política de gestión forestal sostenible, trata de potenciar su Impacto de triple efecto: económico, ambiental y social. Por lo tanto el proyecto se considera viable y cumple con los objetivos establecidos para el mismo.

En Teruel, junio de 2024

El equipo redactor

El Ingeniero de Montes



El Ingeniero de Montes



El Licenciado en Ciencias Ambientales



Fdo.: Ricardo Forcadell Pérez  
Colegiado Nº 5.250

Fdo.: Alejandro Giménez Marco  
Colegiado 5.990

Fdo.: Ignacio Giménez Marco

## 8. PLANOS.