



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE MASAS FORESTALES.
MEJORAS SELVÍCOLAS EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
GESTIONADOS POR EL PARQUE REGIONAL CUENCA ALTA DEL
MANZANARES, PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMA-
CIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA
NEXTGENERATION EU**



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0926319572274870771297**

CÓDIGO COFFEE C04.I04.P02.S30



DOCUMENTOS DEL PROYECTO

1. DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA
ANEXOS
ANEXO 1: DESCRIPCIÓN DEL MEDIO
ANEXO 2: PLAN DE OBRA
ANEXO 3: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
ANEXO 4: SEGURIDAD Y SALUD
2. DOCUMENTO Nº 2. PRESUPUESTO
3. DOCUMENTO Nº 3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
4. DOCUMENTO Nº 4. PLANOS



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

INDICE MEMORIA

1. OBJETO DEL PROYECTO	5
2. ÁMBITO DEL PROYECTO	5
3. LOCALIZACIÓN ZONAS DE ACTUACIÓN	6
3.1. MUP 24 LA BARRANCA – MUP 128 PRADO MAJASERRANOS	6
3.1.1. Titularidad y gestión.....	6
3.1.2. Figuras de protección y otras disposiciones legales.....	6
3.1.3. Formaciones vegetales en el monte.....	8
3.2. MUP 3 CABEZA MEDIANA.....	8
3.2.1. Titularidad y gestión.....	8
3.2.2. Figuras de protección	9
3.2.3. Formaciones vegetales en el monte	9
4. NECESIDADES DETECTADAS.....	9
4.1. MUP nº 24 cantón18 LA BARRANCA – MUP nº 128 PRADO MAJASERRANOS	9
4.2. MUP nº 3 CABEZA MEDIANA.....	12
4.3. MUP nº 24 cantón 21 LA BARRANCA.....	12
5. ACTUACIONES	14
5.1. MUP 24 c18 LA BARRANCA – MUP 128 PRADO MAJASERRANOS.....	14
5.2. MUP 3 CABEZA MEDIANA.....	16
5.3. MUP 24 c 21 LA BARRANCA.....	16
6. PRESUPUESTO	17
7. REVISIÓN DE PRECIOS.....	18
8. FINANCIACIÓN	18
9. ANUALIDADES.....	18
10. FORMA DE PAGO	18
11. RESPONSABLE DEL ENCARGO	19
12. PLAZO DE EJECUCIÓN	19
13. RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA	19
14. PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACION Y RESILIENCIA (PRTR).....	19
14.1. MECANISMOS DE CONTROL RELATIVOS AL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR)	19
14.2. MEDIDAS ANTIFRAUDE, CORRUPCIÓN O CONFLICTO DE INTERÉS	21
14.3. SEÑALIZACIÓN, INFORMACIÓN Y PUBLICIDAD.....	22

ANEXOS

1. OBJETO DEL PROYECTO

Las actuaciones forestales propuestas en el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares responden a la necesidad de mejorar la resiliencia del medio forestal frente a dos amenazas principales: los incendios forestales y el decaimiento progresivo de determinadas masas arbóreas. En este marco, se han planificado e implementado intervenciones dirigidas a reducir la excesiva acumulación de vegetación arbustiva y de competencia arbórea, que deriva en síntomas de decaimiento del arbolado e incrementa el riesgo de propagación de incendio forestal. El exceso de competencia arbórea reduce el crecimiento y desarrollo favorable del arbolado, aumentando el riesgo de desarrollo de plagas y enfermedades. Actuando sobre el matorral, reduciendo su extensión y carga de combustible, y sobre el arbolado con aclareos y cortas fitosanitarias, se busca romper la continuidad vertical y horizontal del combustible vegetal, con el fin de evitar la propagación de un posible incendio desde el sotobosque hacia las copas de los árboles, donde su comportamiento se vuelve más agresivo y difícil de controlar.

El presente proyecto tiene como objetivo, definir y realizar **medidas de gestión forestal sostenible** mediante tratamientos selvícolas de mejora de las masas forestales, incrementando su resiliencia y la protección frente a incendios forestales.

Se busca adaptar la estructura de la vegetación con **desbroces selectivos** que reduzcan la continuidad horizontal del matorral, formando rodales libres de vegetación se crean zonas de baja carga de combustible que funcionan como áreas de defensa para las masas forestales y facilitan las labores de extinción en caso de incendio.

También se proyecta realizar **resalveos y cortas fitosanitarias**, orientadas a minimizar los efectos del decaimiento forestal observado en algunas formaciones, especialmente en pinares y masas mixtas afectadas por estrés hídrico, plagas o enfermedades. Estas cortas selectivas permiten eliminar pies debilitados, muertos o con síntomas visibles de deterioro, mejorando así la sanidad del conjunto de la masa forestal, reduciendo la competencia por los recursos y favoreciendo la regeneración natural.

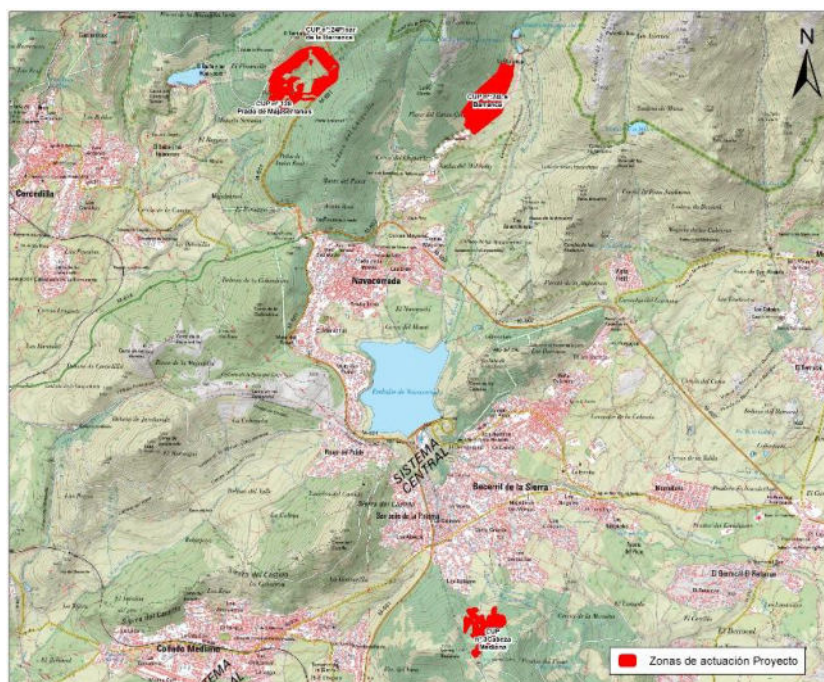
Todas estas intervenciones se han diseñado desde un enfoque ecosistémico, compatible con la conservación de los valores naturales del Parque Regional y de los espacios protegidos Red Natura 2000 en que se incluyen, y contribuyen de forma activa a mejorar la estabilidad, estructura y capacidad de respuesta del medio forestal frente a perturbaciones futuras.

2. ÁMBITO DEL PROYECTO

El presente proyecto se enmarca dentro de tres montes de utilidad pública pertenecientes a la comarca forestal Comarca 13 - Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares Oeste, todos ellos gestionados por la Consejería de Medio Ambientes, Agricultura e Interior. Se detalla en la siguiente tabla la localización (término municipal) y pertenencia de los montes.

CUP	Nombre MUP	Término Municipal	Pertenencia
3	Cabeza Mediana	Becerril de la Sierra	Ayuntamiento de Becerril de la Sierra
24	Pinar de la Barranca	Navacerrada	Ayuntamiento de Navacerrada
128	Prado de Majaserranos	Navacerrada	Ayuntamiento de Cercedilla

Tabla. Montes incluidos en las actuaciones



3. LOCALIZACIÓN ZONAS DE ACTUACIÓN

3.1. MUP 24 LA BARRANCA – MUP 128 PRADO MAJASERRANOS

El MUP nº 24 'Pinar de la Barranca' se encuentra en el T.M. de Navacerrada, colinda al sur con el núcleo urbano de Navacerrada ocupando el centro norte del término municipal. Tiene una superficie de 1.321,320 ha según el Catálogo de Utilidad Pública, y es atravesado por las carreteras M-601 y M-607.

El MUP nº 128 'Prado de Majaserranos' se encuentra en el T.M. de Navacerrada, al noreste del término y cerca del límite con el término municipal de Cercedilla. Tiene una superficie 7,015 ha según la cartografía disponible, y se encuentra enclavado dentro del MUP nº24.

3.1.1. Titularidad y gestión

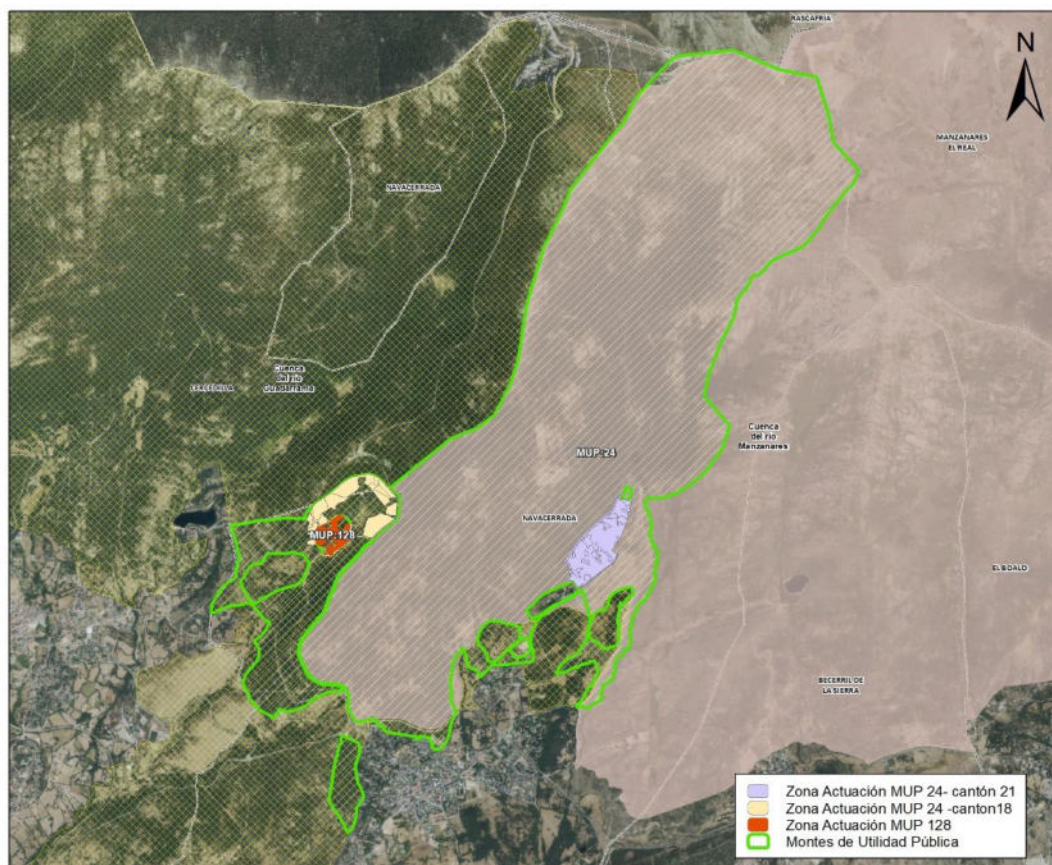
La titularidad de ambos montes es pública, perteneciendo al Ayuntamiento de Navacerrada el MUP nº24 y al Ayuntamiento de Cercedilla el MUP nº128. Los dos montes están incluidos en el Catálogo de Utilidad Pública, con los números 24 y 128. La gestión corresponde a la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Cuentan con un Proyecto de ordenación pendiente de revisión (2006-2015).

3.1.2. Figuras de protección y otras disposiciones legales

Dentro del Monte de Utilidad Pública nº24 La Barranca, se va a actuar en dos zonas distintas: el cantón 18 y en el cantón 21.

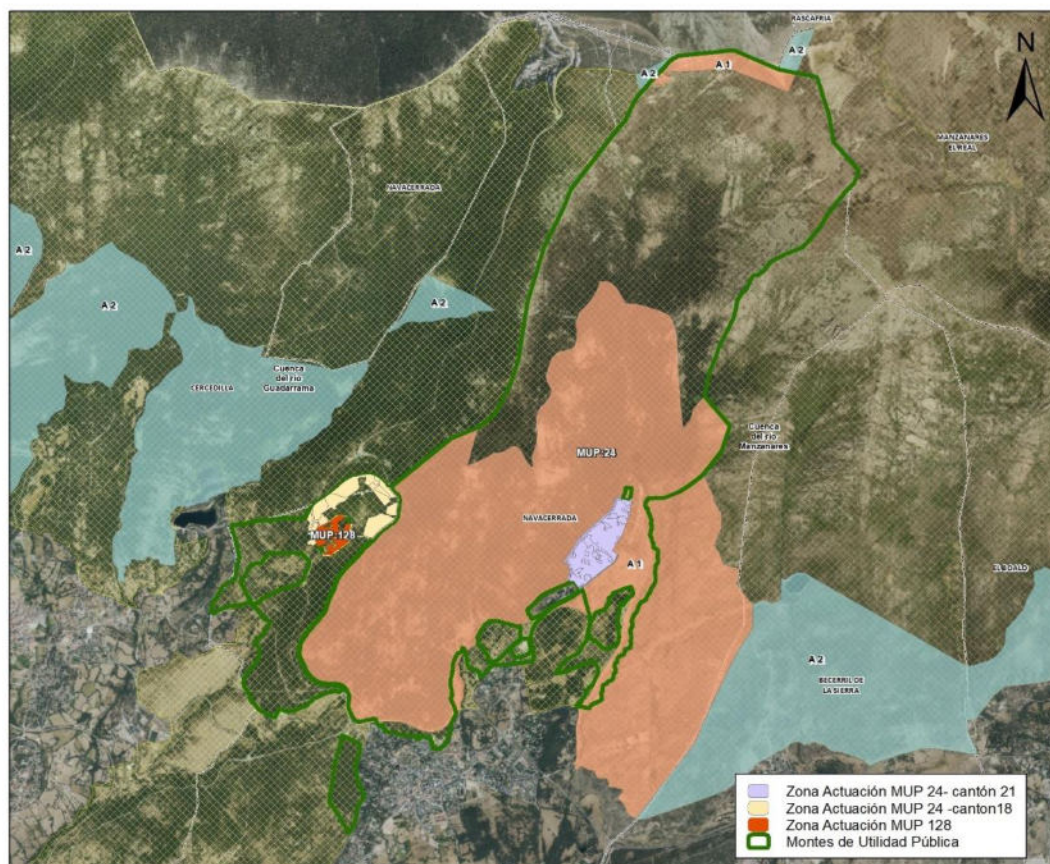
El Cantón 21 del MUP 24 está incluido en el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (Ley 1/1985) como zona A1: Reserva Natural Integral (PRUG del Parque) y forma parte del ZEC ES3110004 Cuenca del río Manzanares.

El Cantón 18 del MUP 24 y el MUP 128 Prado de Majaserranos, que está enclavado dentro de este cantón, no se encuentra dentro de los límites del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, ambos forman parte del ZEC ES3110005 Cuenca del río Guadarrama.



Ambos cantones están dentro del ámbito del PORN Sierra de Guadarrama, dentro de la Zona de Aprovechamiento Ordenado de los Recursos Naturales, y están dentro de la Reserva de la Biosfera Cuencas Altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama.

Los montes de utilidad pública son montes sujetos a régimen especial que están administrados y gestionados por la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal de la Comunidad de Madrid, perteneciente a la Consejería con competencias en Medio Ambiente, de acuerdo con el artículo 10 y 22 de la Ley 16/1995, Forestal y de protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid y artículo 16 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.



3.1.3. Formaciones vegetales en el monte

El MUP nº 24 está poblado por pinares de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) mezclado con pino negral (*Pinus pinaster*) y pino laricio (*Pinus nigra*), con piornales y pastos de altura. La zona de actuación del cantón 21 es una zona abierta prácticamente rasa de arbolado, salvo algún golpe de pino silvestre en la periferia, ocupada por matorral espinoso (*Rosa Sp.* y *Rubus sp.*), piornal y jarales, con algo de pasto.

El MUP nº 128 y la zona de actuación del cantón 18, es un prado de diente con rebollares y piorno. Ambos montes presentan importantes zonas colonizadas por matorral de jara y espinoso (*Rosa Sp.* y *Rubus sp.*).

3.2. MUP 3 CABEZA MEDIANA

El MUP nº 3 'Cabeza Mediana' se encuentra en el municipio de Becerril de la Sierra, inmediatamente al sur de la zona urbana, lindando con los TT.MM. de Collado Mediano al oeste y Moralzarzal al sureste. Este monte tiene una superficie de 64,00 ha según el Catálogo de Utilidad Pública.

3.2.1. Titularidad y gestión

La titularidad del monte es pública, perteneciendo al Ayuntamiento de Becerril de la Sierra. Es un monte incluido en el Catálogo de Utilidad Pública, con el número 3. La gestión del monte corresponde a la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Cuenta con un Proyecto de ordenación en revisión (2025).

3.2.2. Figuras de protección

El MUP nº 3 "Cabeza Mediana" no está incluido dentro del Parque Regional de la Cuenca Alta del Río Manzanares, está dentro del ámbito del PORN Sierra de Guadarrama dentro de la Zona de Transición, todo el monte forma parte del ES3110004 ZEC Cuenca del río Manzanares, y de la Reserva de la Biosfera Cuencas Altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama.

Los montes de utilidad pública son montes sujetos a régimen especial que están administrados y gestionados por la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal de la Comunidad de Madrid, perteneciente a la Consejería con competencias en Medio Ambiente, de acuerdo con el artículo 10 y 22 de la Ley 16/1995, Forestal y de protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid y artículo 16 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

3.2.3. Formaciones vegetales en el monte

El monte "Cabeza Mediana" está poblado fundamentalmente por masas de pino negral (*Pinus pinaster*) y pino laricio (*Pinus nigra*), procedentes de repoblaciones realizadas en las décadas de los 60 y 70. Previamente el monte había sido repoblado, pero incendios forestales acabaron prácticamente con el pinar.

Son pinares mixtos de pino negral y pino laricio, de cobertura no homogénea, con zonas más densas y estrato arbustivo escaso, intercaladas con claros donde la presencia de afloramientos rocosos y enebro (*Juniperus oxycedrus*) es mayor, con un extracto arbustivo dominado por jara, tomillos y rosál.

La vegetación potencial de la zona según Rivas-Martínez corresponde a la 24a. Serie supra-meso-mediterránea guadarrámica, ibérico-soriana, celtibérico-alcarreña y leonesa silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero oxycedri- Querceto rotundifoliae sigmetum*).

4. NECESIDADES DETECTADAS

4.1. MUP nº 24 cantón18 LA BARRANCA – MUP nº 128 PRADO MAJASERRANOS

Esta zona es un "prado" con arbolado, el conocido como Prado de Majaserranos, en contacto y continuidad con una amplia zona de matorral en la ladera que asciende hasta la carretera del Puerto de Navacerrada y las instalaciones del "Ventorrillo".

El Prado de Majaserranos, MUP 128, mayoritariamente delimitado por un cercado de piedra al norte, este y sur y por un arroyo al oeste, está constituido por un mosaico de zonas de pastos húmedos y rodales arbolados con roble (*Quercus pyrenaica*) entre los cuales se desarrolla una masa continua de rebrote de los propios rebollos, matorral como rosál silvestre, piorno y jara estepa, y majuelos (*Crataegus monogyna*) y otras especies de talla arborescente que ocupan completamente el suelo, buena parte del vuelo y conectan entre si los pies mayores. En el perímetro norte, este y oeste hay una franja de rebollares puros con también un importante rebrote.



Fig. 1-2. Prado de Majaserranos, prado invadido por orla espinosa y masa de robledal

Los terrenos del MUP 24 La Barranca que rodean el terreno anteriormente descrito están poblados por un manto de matorral, piornales pero muy destacadamente jarales de jara estepa (*Cistus laurifolius*), con rodales de roble (*Quercus pyrenaica*) y zonas húmedas ocupadas por pastizales, en contacto directo con la carretera de acceso al Puerto de Navacerrada, de elevado uso y en una vaguada sin freno de arbolado a los vientos y con un alto poder de transmisión de incendios a las masas circundantes.

Por todo ello, la situación tanto de las masas arboladas que necesitan de la liberación del rebrote y del matorral instalado a sus pies y la ruptura de la continuidad vertical y horizontal del combustible que las pone en riesgo, como la continuidad, abundancia e inflamabilidad del matorral hacen necesarias para el mejor desarrollo de las masas arboladas y la seguridad frente a incendios actuaciones selvícolas de limpieas, resalveos puntuales, desbroces generalizados de los jarales y creación de franjas libres de vegetación.



Fig. 2-3. MUP 24 La Barranca cantón 18. Robledal con continuidad de matorral de jara estapa y orla espinosa.

4.2. MUP nº 3 CABEZA MEDIANA

La masa de pinar del MUP nº 3 Cabeza Mediana, fundamentalmente de pino negral (*Pinus pinaster*) y pino laricio (*Pinus nigra*), presenta zonas en franco decaimiento con corros de pinos secos o en mal estado fitosanitario donde es necesario realizar cortas fitosanitarias con el objeto de potenciar la estabilidad del pinar.

La abundancia de matorral de jara (*Cistus ladanifer* y *Cistus laurifolius*) en las zonas más abiertas, hace aconsejable su eliminación con objeto de reducir el riesgo de incendios al eliminar combustible y la continuidad del matorral con el arbolado.



Fig. 4 -5. MUP nº 3 Cabeza Mediana.

4.3. MUP nº 24 cantón 21 LA BARRANCA

Esta zona, al norte del vial asfaltado que da acceso desde la carretera M-607 al valle de La Barranca, es un raso forestal totalmente ocupado por matorral en un enclave especialmente peligroso para los incendios forestales:

- Es una zona de uso público intenso, está en el acceso al valle La Barranca y limita con una pista

asfaltada, próximo a infraestructuras de uso público como un área recreativa al este, un aparcamiento al noreste y un hotel al noroeste.

- Es una zona de transición entre puntos de alto riesgo de inicio de fuegos (carretera, área recreativa) y la masa forestal arbolada del monte con la que se encuentra en contacto directo.

Esta zona está mayoritariamente poblada por un manto continuo de matorral espinoso (*Rosa sp.*, *Crataegus monogyna*), piorno y jarales (*Cistus laurifolius*), con rodales insertos de pinar (*Pinus sylvestris*) bajo el que se desarrolla también este sotobosque de matorral. Todo ello hace necesaria la descarga de combustible forestal y la creación de franjas libres de vegetación que interrumpan y prevengan la iniciación y transmisión de fuegos desde las zonas con mayor uso público (área recreativa y carretera) y en las zonas de contacto con la masa arbolada del monte.



Fig. 6. MUP nº 24 La Barranca cantón 21, continuidad vertical del matorral de jara estepa y orla espinosa.

5. ACTUACIONES

5.1. MUP 24 c18 LA BARRANCA – MUP 128 PRADO MAJASERRANOS

Las actuaciones a continuación descritas se muestran de forma ilustrada en el *Mapa ACTUACIÓN 1: MUP 24 c18 LA BARRANCA – MUP 128 PRADO MAJASERRANOS* localizado en el *DOCUMENTO 2 PLANOS*.

Zona 1: Dentro del cantón 18 del MUP 24-La Barranca, en esta zona los trabajos consistirán en el desbroce del matorral reduciendo en un 60 - 70% la cobertura del denso matorral existente, de esta forma se conseguirá la formación de rodales discontinuos de matorral, manteniendo la diversidad florística de la zona pero reduciendo la elevada continuidad horizontal y vertical que presenta el matorral, permitiendo que se pueda transitar entre los rodales y reduciendo el riesgo de propagación en caso de incendio forestal. La actuación consiste en:

- Desbroce por roza mecanizada para la reducción de competencia y continuidad horizontal de la vegetación. El desbroce será mecanizado mediante desbrozadora de martillos/cadenas en las zonas mecanizables.
- Desbroce por roza selectiva manual. El desbroce será manual con motodesbrozadora con disco astillador en puntos donde la maquinaria no pueda acceder o en torno a los pies arbóreos para evitar daños de la maquinaria a los árboles.
- Recogida, saca y apilado de todos los restos forestales procedentes de las rozas o desbroces de toda la superficie de actuación, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 4,7 hectáreas.

Zona 2: Dentro del cantón 18 del MUP 24- La Barranca, esta zona presenta una elevada continuidad vertical del denso matorral con el arbolado de roble, por lo que la actuación en esta zona consistirá en romper la continuidad vertical del matorral con el arbolado de roble mediante su desbroce, así como el resalveo en las manchas de robledal. De esta forma se reduce la carga de material vegetal, reduciendo la competencia entre el matorral y el arbolado y el riesgo de propagación en caso de incendio forestal. La actuación consiste en:

- Desbroce por roza selectiva con motodesbrozadora de disco del matorral. El desbroce será manual para evitar al arbolado, se realizará con motodesbrozadora de disco eliminando el 100% del matorral bajo la proyección horizontal de copa, de forma que se elimine la continuidad vertical del matorral con el arbolado.
- Resalveo de roble mediante corta manual, el tratamiento será el resalveo de conversión a monte alto, para disminuir la competencia entre el arbolado, potenciando el correcto desarrollo del roble y su posibilidad de regeneración por semilla. Se cortarán en primer lugar los ejemplares secos o en mal estado fitosanitario y los ejemplares dominados o mal formados.
- Recogida, saca y apilado de los restos forestales procedentes del desbroce y resalveo, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 2,3 hectáreas.

Zona 3: Faja contra incendios, creación de zonas libres de matorral de forma que se rompa la continuidad de la vegetación y sirva como protección contra incendios para el resto de la masa. Desbroce mecanizado del 100% del matorral en el límite sur del MUP 128 Prado de Majaserranos creando una franja libre de matorral hasta conectar con el límite de la carretera M-601. En el extremo oeste se creará una franja libre de matorral, desde el límite norte del MUP 128 Prado de Majaserranos hasta conectar con el límite norte del cantón 18 del MUP La Barranca. La actuación consiste en:

- Roza mecanizada en las fajas contra incendios delimitadas sobre plano. El desbroce será mecanizado mediante desbrozadora de martillos/cadenas eliminando el 100% del matorral como protección contra incendios forestales.
- Recogida, saca y apilado de todos los restos forestales procedentes de las rozas o desbroces de toda la superficie de actuación, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 0,76 hectáreas.

Zona 4: En esta zona los trabajos consistirán en el desbroce del matorral reduciendo en un 60 - 70% las manchas densas de matorral existentes en el MUP 128-Prado de Majaserranos, de esta forma se rompe la continuidad formando rodales transitables de matorral, manteniendo la diversidad florística de la zona pero reduciendo la elevada continuidad horizontal que presenta el matorral, permitiendo que se pueda transitar entre los rodales y reduciendo el riesgo de propagación en caso de incendio forestal.

- Desbroce por roza selectiva manual. El desbroce será manual con motodesbrozadora con disco astillador en puntos donde la maquinaria no pueda acceder o en torno a los pies arbóreos para evitar daños de la maquinaria a los árboles.
- Desbroce por roza mecanizada para la reducción de competencia y continuidad horizontal de la vegetación. El desbroce será mecanizado mediante desbrozadora de martillos/cadenas en las zonas mecanizables.
- Recogida, saca y apilado de todos los restos forestales procedentes de las rozas o desbroces de toda la superficie de actuación, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 1,3 hectáreas.

Zona 5: Esta zona, está poblada por una masa de robledal acompañado de matorral poco denso. Se proyecta el resalveo del roble y el desbroce de matorral bajo copas para romper la continuidad vertical con el arbolado. La actuación consiste en:

- Roza selectiva con motodesbrozadora de disco. Desbroce del matorral y el rebrote del roble para romper la continuidad vertical de la vegetación, será manual con motodesbrozadora con disco astillador.
- Resalveo de roble mediante corta manual, el tratamiento será el resalveo de conversión a monte alto, para disminuir la competencia entre el arbolado, potenciando el correcto desarrollo del roble y su posibilidad de regeneración por semilla. Se cortarán en primer lugar los ejemplares secos o en mal estado fitosanitario y los ejemplares dominados o mal formados.

- Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes conjuntamente de rozas o desbroces.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 4 hectáreas.

5.2. MUP 3 CABEZA MEDIANA

Las actuaciones a continuación descritas se muestran de forma ilustrada en el *Mapa ACTUACIÓN 2: MUP 3 CABEZA MEDIANA* localizado en el *DOCUMENTO 2 PLANOS*.

En esta zona de actuación se plantea una corta fitosanitaria en la masa de pinar y el desbroce del matorral bajo la proyección de copa y alrededor del arbolado, con el objetivo de eliminar la continuidad vertical, disminuir el combustible vegetal y reducir el riesgo de incendio. Los trabajos consisten en:

- Desbroce manual con motodesbrozadora del matorral bajo la proyección de copa del arbolado.
- Corta de pies secos, en mal estado fitosanitario y aquellos pies dominados o malformados.
- Apilado a la entrada del monte de los restos de fustes producidos en las cortas mediante maquinaria forestal.
- Eliminación de restos forestales mediante astillado "in situ".

En esta zona de trabajo se ejecutarán en 10,9 hectáreas.

5.3. MUP 24 c 21 LA BARRANCA

Las actuaciones a continuación descritas se muestran de forma ilustrada en el *Mapa ACTUACIÓN 3: MUP 24 c21 LA BARRANCA* localizado en el *DOCUMENTO 2 PLANOS*.

Zona 1: En esta zona los trabajos consistirán en el desbroce del matorral reduciendo en un 60 - 70% la cobertura del denso matorral existente, de esta forma se consigue la formación de rodales discontinuos de matorral, manteniendo la diversidad florística de la zona pero reduciendo la elevada continuidad horizontal que presenta el matorral, permitiendo que se pueda transitar entre los rodales y reduciendo el riesgo de propagación en caso de incendio forestal. La actuación consiste en:

- Roza mecanizada para la reducción de competencia y continuidad horizontal de la matorral. El desbroce será mecanizado mediante desbrozadora de martillos/cadenas reduciendo la cobertura un 60-70% la cobertura del matorral, haciendo transitables las manchas continuas de matorral y formando rodales discontinuos de matorral.
- Recogida, saca y apilado de todos los restos forestales procedentes de las rozas o desbroces de toda la superficie de actuación, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 14,5 hectáreas.

Zona 2: Esta zona de actuación engloba los golpes de arbolado de pino silvestre insertos entre el matorral, de forma que se eliminará todo el matorral presente bajo la proyección horizontal de copa del arbolado, para eliminar la continuidad vertical del arbolado con el matorral. Esta actuación busca reducir el riesgo de propagación y afección al arbolado en caso de incendio forestal. La actuación consiste en:

- Roza selectiva manual con motodesbrozadora. El desbroce será manual para evitar daños de la maquinaria al arbolado, se realizará con motodesbrozadora de disco eliminando el 100% del matorral bajo la proyección horizontal de copa, de forma que se elimine la continuidad vertical del matorral con el arbolado.
- Recogida, saca y apilado de todos los restos forestales procedentes de las rozas o desbroces de toda la superficie de actuación, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 4,87 hectáreas.

Zona 3: Faja perimetral contra incendios, desbroce mecanizado del 100% del matorral en una franja de 10 metros de ancho al norte del rodal en contacto con la masa arbolada colindante y en la zona inmediatamente colindante con la pista de acceso. La actuación consiste en:

- Roza mecanizada en la faja perimetral del rodal. El desbroce será mecanizado mediante desbrozadora de martillos/cadenas eliminando el 100% del matorral presente en esta faja como protección contra incendios forestales.
- Recogida, saca y apilado de todos los restos forestales procedentes de las rozas o desbroces de toda la superficie de actuación, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 1,32 hectáreas.

6. PRESUPUESTO

En el Documento nº4 del presente proyecto se incluye el presupuesto de las obras, desglosado por capítulos.

La valoración de los trabajos se ha realizado basándose en las tarifas TRAGSA vigentes para el año 2025, establecidas en la Resolución de 24 de abril de 2025, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas de Tragsa, por el que se aprueban las tarifas 2025 aplicables a las actuaciones a realizar por Tragsa y Tragsatec para aquellas entidades respecto de las cuales tenga la consideración de medio propio personificado y servicio técnico en los términos previstos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y se revisan los coeficientes para la actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos.

Cuando ha sido posible se han empleado precios de unidades de obra incluidos en dichas tarifas, y cuando no existía ningún precio que se ajustase a las unidades de obra del proyecto, se han generado nuevos precios tomando como referencia los costes de mano de obra, maquinaria y materiales de esas tarifas, así como los rendimientos de unidades de obra

Aplicando a los precios de las unidades de obra que figuran en el Cuadro de Precios Descompuestos y las mediciones efectuadas, y sumando al resultado el presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud y la cartelería según especificaciones PRTR, se obtiene el coste directo total del proyecto, que asciende a CIENTO TREINTA Y CINCO MIL CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS CON VEINTISEIS CENTÍMOS (135.192,26 €).

Añadiendo al coste directo el seis coma siete por ciento (6,7 %) de costes indirectos, y a este resultado global de costes directos e indirectos el cuatro coma cincuenta y siete por ciento (4,57%) de gastos generales, se obtiene el presupuesto de ejecución por administración, que asciende a **CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA CENTIMOS (149.999,60 €)**.

7. REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con los artículos 103 a 105 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y del artículo 104 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, TRAGSA no tendrá derecho a revisión de precios debido a que el plazo de ejecución de las obras es menor de 12 meses.

8. FINANCIACIÓN

El presente proyecto se desarrolla en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) del Gobierno de España aprobado por Resolución de 29 de abril de 2021, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de ministros de 27 de abril de 2021, por el que aprueba el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y está financiado por la Unión Europea a través del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia-NextGeneration EU, **con identificador COFFEE: C04.104.P02.S30**. La financiación es del 100%.

La financiación aportada por estas ayudas no es compatible con la cofinanciación por otros fondos estructurales de la Unión Europea.

CENTRO GESTOR	Posición presupuestaria	Programa de financiación	Fondo MRR
160100000	G/456A/61107	202025/000859	2025/00070

Será de aplicación el Plan de medidas antifraude de la Comunidad de Madrid para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

9. ANUALIDADES

Todo el proyecto se corresponde con la anualidad 2026, en la que se ejecutará todo el presupuesto.

10. FORMA DE PAGO

Se regula conforme a lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 345/2025, de 22 de abril, por el que se desarrolla el régimen jurídico de la Empresa de Transformación Agraria, SA, S.M.E., M.P. (TRAGSA) y de su filial Tecnologías y Servicios Agrarios, SA, S.M.E., M.P. (TRAGSATEC)

Los trabajos de este encargo se abonarán mediante certificaciones mensuales, conforme a la medición y valoración de las unidades de obra realmente ejecutadas.

Una vez finalizadas todas las obras objeto de este encargo, se procederá a la recepción de las mismas, acto del cual se levantará la correspondiente Acta de recepción. Tras ella se expedirá el Acta de medición final de la obra y la correspondiente certificación final.

11. RESPONSABLE DEL ENCARGO

El responsable del encargo será Dña. Ana M^a Carracedo Andrés, Jefa de Sección I del PRCAM y en su ausencia, la persona que sea designada por el Jefe de División de Infraestructura Verde y Parques Regionales.

12. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de CINCO (5) meses, a contar desde la fecha que figure en el Acta de comprobación del replanteo.

13. RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

Una vez terminadas las obras y hallándose éstas en las condiciones exigidas, se procederá a su recepción. Se establece como plazo de garantía de las obras DOCE (12) meses, a contar a partir del día siguiente a la recepción de las obras.

14. PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACION Y RESILIENCIA (PRTR)

La presente propuesta está financiada por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea (MRR), **Identificador CoFFEE: C04.I04.P02.S30**, por lo que serán de aplicación el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, el Acuerdo del Consejo de Ministros, de 27 de abril de 2021, por el que se aprueba el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, así como cualesquiera normas europeas y estatales aprobadas en desarrollo del MRR y del PRTR.

El marco normativo que regula el PRTR es el siguiente:

- Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (en adelante, Orden HFP/1030/2021).
- Orden HFP/55/2023, de 24 de enero, dictada en aplicación de la disposición adicional centésima décima segunda de la Ley 31/2022, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2023 (en adelante, Orden HFP/1030/2021).

Así como toda la normativa que lo desarrolla.

14.1. MECANISMOS DE CONTROL RELATIVOS AL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR)

Se deberán cumplir con aquellos indicadores o hitos y objetivos de obligado cumplimiento (CID) asociados al componente y que apliquen al subproyecto, a los plazos temporales para su cumplimiento, así como cualquier otro indicador de monitorización o mecanismo establecidos para su control (OA) indicado por los órganos de gestión (Comisiones) determinados por la Comunidad autónoma a fin de verificar el cumplimiento de los anteriores. A tal fin, el adjudicatario se compromete a la elaboración de cualquier informe que sea solicitado para verificar el cumplimiento y control de los mismos.

Las acciones contempladas en el presente proyecto se enmarcan en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), dentro de:

Componente 4 "Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad"

Inversión C4.I4. "Gestión Forestal Sostenible".

Submedida C4.I4a "Gestión forestal sostenible para la prevención y gestión de los riesgos relacionados con el clima: extinción de incendios".

SubMedida	Denominación de la submedida	Clima			Coef Medio Ambiente
		Ámbito intervención	Campo y tipo de intervención	Coeficiente (%)	
C4.I4a	Gestión forestal sostenible para la prevención y gestión de los riesgos relacionados con el clima: extinción de incendios	036	Medidas de adaptación al cambio climático y prevención y gestión de riesgos relacionados con el clima: incendios (incluidas las acciones de sensibilización, la protección civil, los sistemas e infraestructuras de gestión de catástrofes y los enfoques ecosistémicos)	100%	100%

Hito al que contribuye: 425:

Con fecha de cumplimiento 30 de junio de 2026: "Finalización de acciones sobre gestión forestal sostenible, incluida la renovación de las bases de los cuerpos de bomberos y la finalización de acciones de mejora forestal, incluida la planificación de prácticas adaptativas de gestión forestal sostenible y el enriquecimiento de especies, y de al menos 70 proyectos de apoyo al emprendimiento ecológico y la bioeconomía local, en consonancia con la descripción de la medida. Los criterios de selección de la inversión garantizarán el cumplimiento de la Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» (DO C 58 de 18.2.2021, p. 1) apoyando únicamente las mejores tecnologías disponibles con el menor impacto ambiental en el sector, teniendo en cuenta la finalidad especial a la que estén destinados".

El **mecanismo de control (OA)** para verificar el cumplimiento del hito de obligado cumplimiento (CID) atenderá a lo recogido en el Anexo I del Documento OA, se hará a través de inspección in situ, certificaciones mensuales y Acta de Recepción.

Cómo **mecanismo de verificación**, se realizará Documento resumen que justifique debidamente cómo se ha cumplido el hito (incluyendo los elementos relevantes del hito, tal y como se enumeran en la descripción del hito y de la medida correspondiente en el anexo del CID). Este documento incluirá como anexo, una lista de las acciones de gestión forestal sostenible, incluyendo para cada una de ellas:

- a) el nombre, la ubicación y una breve descripción de acuerdo con el Anexo CID; b) extracto de

las partes pertinentes de las especificaciones técnicas del proyecto que demuestren la alineación con la descripción del hito y la inversión en el CID, ; c) el tipo de acción sobre la gestión forestal sostenible; d) extracto de los documentos oficiales que contengan los criterios de selección que garanticen el cumplimiento de la Orientación Técnica "No causar daños significativos" (2021/C58/01), como se especifica en el Anexo CID; y e) una copia del certificado de finalización .

14.2. MEDIDAS ANTIFRAUDE, CORRUPCIÓN O CONFLICTO DE INTERÉS

Será de aplicación el Plan de medidas antifraude para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Comunidad de Madrid, en cumplimiento del artículo 6.5. de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y es de obligatoria aplicación el Plan de medidas Antifraude de la Comunidad de Madrid.

<https://www.comunidad.madrid/transparencia/informacion-institucional/planes-programas/plan-medidas-antifraude-ejecucion-del-plan-recuperacion>

Con el fin de adoptar todas las medidas adecuadas para proteger los intereses financieros de la Unión y para velar por que la utilización de los fondos en relación con las medidas financiadas por el Mecanismo se ajuste al Derecho aplicable de la Unión y nacional, en particular en lo que se refiere a la prevención, detección y corrección del fraude, la corrupción y los conflictos de intereses, así como la exigencia de establecer un sistema de control eficaz y eficiente que permita recuperar los importes abonados erróneamente o utilizados de modo incorrecto, se indica que para este encargo se ha realizado una evaluación del riesgo de fraude, corrupción o conflicto de interés conforme a los test de autoevaluación establecidos en los anexos II y III de la Orden HFP/1030/2021:

- Se ha realizado una evaluación del riesgo de fraude, corrupción o conflicto de interés, mediante la cumplimentación de la matriz de riesgo ex ante.
- Será obligatoria la aplicación del Plan de medidas Antifraude de la Comunidad de Madrid.
- Se dispone de un procedimiento para abordar conflictos de intereses y fraude, recogido en el citado Plan de medidas Antifraude de la Comunidad de Madrid.
- Se cumplirá el etiquetado climático y digital asignado al Componente cuyo cumplimiento contribuye el encargo.
- TRAGSA se someterá a los controles que puedan efectuar la Comisión, el Tribunal de Cuentas de la Unión Europea, la OLAF o la Fiscalía Europea, en los términos establecidos en el artículo 22.2.e) del Reglamento (UE) 2021/241 y en ejercicio de las competencias que a dichos órganos se confieren en el art. 129 del Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de julio de 2018, sobre las normas financieras aplicables al presupuesto general de la Unión.
- El interesado se compromete a conceder los derechos y los accesos necesarios que garanticen que la Comisión, OLAF, el Tribunal de Cuentas Europeo, la Fiscalía Europea y las Autoridades nacionales competentes ejerzan sus competencias
- TRAGSA tendrá la obligación de conservación de documentos establecida en el art. 132 del Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de julio de 2018, sobre las normas financieras aplicables al presupuesto general de la Unión, en los

siguientes términos:

“El contratista estará obligado a mantener un registro y a conservar los documentos justificativos, los datos estadísticos y demás documentación concerniente a la financiación, así como los registros y documentos en formato electrónico, durante un período de cinco años a partir del pago del saldo o, a falta de dicho pago, de la operación. Este período será de tres años si la financiación es de un importe inferior o igual a 60.000 euros”.

- Los registros y documentos relativos a auditorías, recursos, litigios, la tramitación de reclamaciones relativas a compromisos jurídicos o relativos a investigaciones de la Oficina Europea de Lucha Contra el Fraude se conservarán hasta que dichas auditorías, recursos, litigios, tramitación de reclamaciones o investigaciones hayan concluido.”

14.3. SEÑALIZACIÓN, INFORMACIÓN Y PUBLICIDAD

En lo que se refiere a señalización, información y publicidad de las actuaciones, se atenderá a lo recogido en la identidad visual para la comunicación y divulgación de las actuaciones financiadas a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia: <https://planderecuperacion.gob.es/identidad-visual>.

En todas las actuaciones que se realicen en ejecución del contrato en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, los contratistas y subcontratistas deberán exhibir de forma correcta y destacada el emblema de la UE con una declaración de financiación adecuada que diga «Financiado por la Unión Europea – NextGeneration EU» junto con el logo del PRTR. Cuando el emblema de la Unión Europea se muestre en asociación con otro logotipo (Comunidad de Madrid, PRTR), deberá mostrarse al menos de forma tan prominente y visible como los otros logotipos.

El emblema debe permanecer distinto y separado y no puede modificarse añadiendo otras marcas visuales, marcas o texto. Aparte del emblema, no podrá utilizarse ninguna otra identidad visual o logotipo para destacar el apoyo de la UE. Estas medidas de información y comunicación de las actuaciones desarrolladas se incluirán en carteles informativos, placas, publicaciones impresas y electrónicas, material audiovisual, páginas web, anuncios e inserciones en prensa, certificados, etc.

De acuerdo con lo establecido en la normativa vigente sobre publicidad y comunicación institucional, y en cumplimiento de las obligaciones derivadas de la financiación con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) financiado por la Unión Europea – Next Generation EU, Se instalará en la zona de actuación de cada monte, un cartel informativo de tamaño mínimo A3, de carácter permanente, con la información más relevante de la obra que cumpla los requisitos de identidad visual para la comunicación y divulgación de las actuaciones financiadas a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Todos los carteles informativos y placas deberán colocarse en un lugar bien visible y de acceso al público. El contenido, diseño y ubicación del cartel deberán ser aprobados previamente por la Dirección Facultativa de la obra.

El cartel deberá contener, al menos, los siguientes elementos:

- Denominación de la actuación:

“PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE MASAS FORESTALES. MEJORAS SELVÍCOLAS EN VARIOS MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA DEL PARQUE REGIONAL CUENCA ALTA DEL MANZANARES, PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT-GENERATION EU (C04.I04.P02.S30)”

- Identificación de la administración promotora:



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid.

- Financiación:

Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

- Logotipos obligatorios:

- o Bandera de la Unión Europea con el texto:

“Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU”

- o Logo oficial del PRTR.

- o Logo de la Comunidad de Madrid.

Madrid, a fecha de firma

EL INGENIERO AUTOR Y DIRECTOR
DEL PROYECTO



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

ANEXOS



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

ANEXO 1: DESCRIPCIÓN DEL MEDIO

1. OBJETO

En el presente anexo se estudian los factores del medio físico, biológico y humano de interés para determinar las características de las zonas de actuación y definir las actuaciones y limitaciones.

2. MEDIO FÍSICO

2.1 CLIMA

Para la caracterización climática de la zona se han empleado datos correspondientes a la estación meteorológica termopluviométrica del embalse de Navacerrada (3185). La estación se encuentra a 40°42' de latitud, 4°00' de longitud y está situada a 1140 m de altitud.

La zona presenta una temperatura media anual de 11 °C. La media del mes más cálido es de 28,80 °C, siendo agosto el mes más cálido, con una temperatura media de las máximas de 35 °C. Respecto a las mínimas, la media de mínimas del mes más frío es de -0,8 °C, con una media de las mínimas del mes más frío de -6,10 °C en enero. El periodo de helada probable se prolonga durante unos 8 meses.

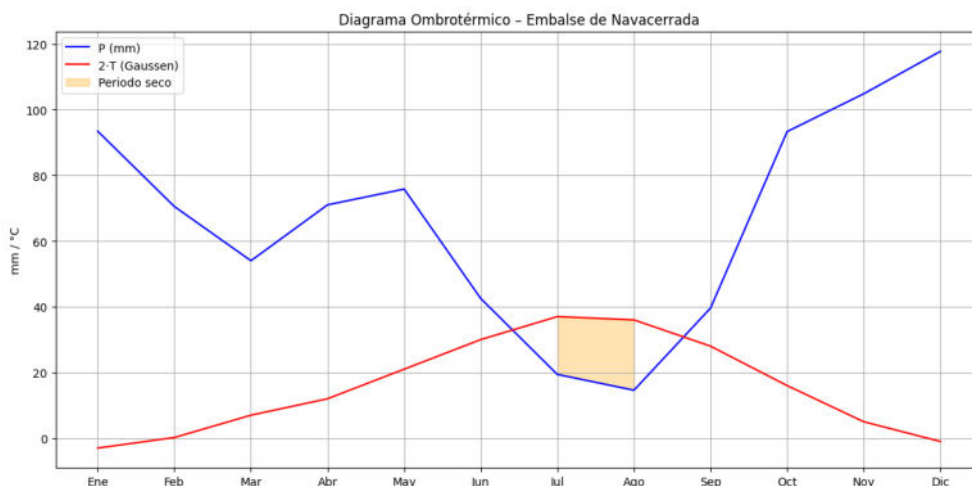
La precipitación media anual es de 796,60 mm. La precipitación máxima absoluta en 24 horas alcanza el valor de 48,10 mm, siendo noviembre el mes con más probabilidad de registrar lluvias intensas.

La distribución estacional de las precipitaciones es la siguiente: otoño: 29,84 %, invierno: 35,35 %, primavera: 25,21 % y verano: 9,62 %

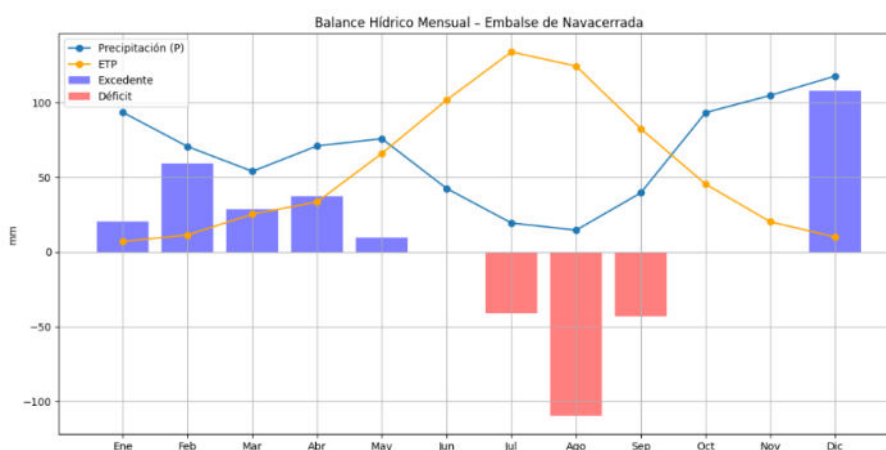
- Clasificación de Thornthwaite. En función de la precipitación y la ETP se definen los índices de humedad y aridez, y con ellos el índice hídrico, el índice de aridez y el índice de humedad anual. Los valores obtenidos son $I_h = 42,9$; $I_a = 40,4$ y $I_m = 18,7$ que corresponden a un clima subhúmedo. Asimismo, en función del valor de la ETP anual 661 mm, el clima se clasifica como mesotérmico.

Los diagramas climáticos son la representación gráfica de uno o varios factores climáticos de una región.

- Diagrama ombrotérmico de Gausson. Los climodiagramas comparan las pérdidas posibles de agua por evaporación y/o transpiración con las precipitaciones mensuales. En este caso, se representan los meses en el eje de abscisas, y las temperaturas medias y precipitaciones mensuales en el de ordenadas, empleando para estas una escala doble que en las primeras. En el gráfico se observa que existe un periodo de sequía entre finales de junio y mediados de septiembre.



- Diagrama de balance hídrico. En este diagrama se representan las curvas de la precipitación anual y de la evapotranspiración potencial. Cuando la precipitación es mayor que la ETP se produce un superávit hídrico, y, en caso contrario un déficit. Según el diagrama la situación de déficit se extiende desde mayo hasta mediados de septiembre, siendo este muy acusado entre los meses de julio y septiembre. Es durante ese periodo cuando se produce la sequía fisiológica, momento en el que la vegetación no dispone de agua suficiente para cubrir sus necesidades. El resto del año, entre noviembre y abril, existe un superávit siempre de carácter moderado.



La zona de estudio se localiza en la región mediterránea y, dentro de ella, en el piso supramediterráneo, con transición en las cotas más bajas hacia el mesomediterráneo superior. Atendiendo al mapa de pisos bioclimáticos de la Comunidad de Madrid, las zonas de actuación en los montes del proyecto se sitúan principalmente en el piso supramediterráneo medio, lo que concuerda con la dominancia de formaciones de rebollar (*Quercus pyrenaica*) y pino silvestre, mientras que en altitudes más bajas pueden aparecer elementos propios del supramediterráneo inferior.

2.2 OROGRAFÍA

La zona de estudio está situada en la región central de la Península Ibérica, en territorio de la Comunidad de Madrid y al noroeste de la capital. Los montes incluidos en este proyecto se encuentran en el ámbito de gestión del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.



En la siguiente tabla se presentan los rangos de altitud en cada uno de los montes incluidos en el proyecto:

CUP	Nombre MUP	Altitud máxima (m)	Altitud mínima (m)	Altitud media (m)
3	Cabeza Mediana	1292,37	1082.21	1173.48
24	Pinar de la Barranca	2261,31	1213,53	1607,69
128	Prado de Maiaserranos	1381.06	1336.94	1360.08

El monte de Cabeza Mediana se encuentra en la ladera norte del pico Cabeza Mediana, bajando hasta el pueblo de Becerril de la Sierra, tiene orientación norte.

El cantón 21 del monte La Barranca se encuentra a la entrada del valle de La Barranca, en parte baja de la falda del Canto Gordo, con orientación suroeste.

El cantón 18 del monte La Barranca y el Prado de Majaserranos, conforman una olla en la parte baja de la ladera de El Ventorrillo, con orientación sur-sureste.

2.3. GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

En el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, se realiza una pormenorizada descripción de la geología del parque, destacando la diferenciación de dos dominios geológicos fundamentales. Por un lado, en el norte, afloran rocas pertenecientes al zócalo hercínico del Sistema Central y el meridional, en el que se encuentran los sedimentos que constituyen el relleno de la Depresión del Tajo. El límite entre uno y otro dominio es una línea de dirección NE-SW que corresponde con una falla que pasa al sur del Torreldones-Colmenar Viejo, de forma que la mayor parte del Parque se localiza en el dominio serrano. La zona de actuación de este proyecto se enmarca dentro del ámbito serrano, es decir con rocas pertenecientes al zócalo hercínico del Sistema Central.

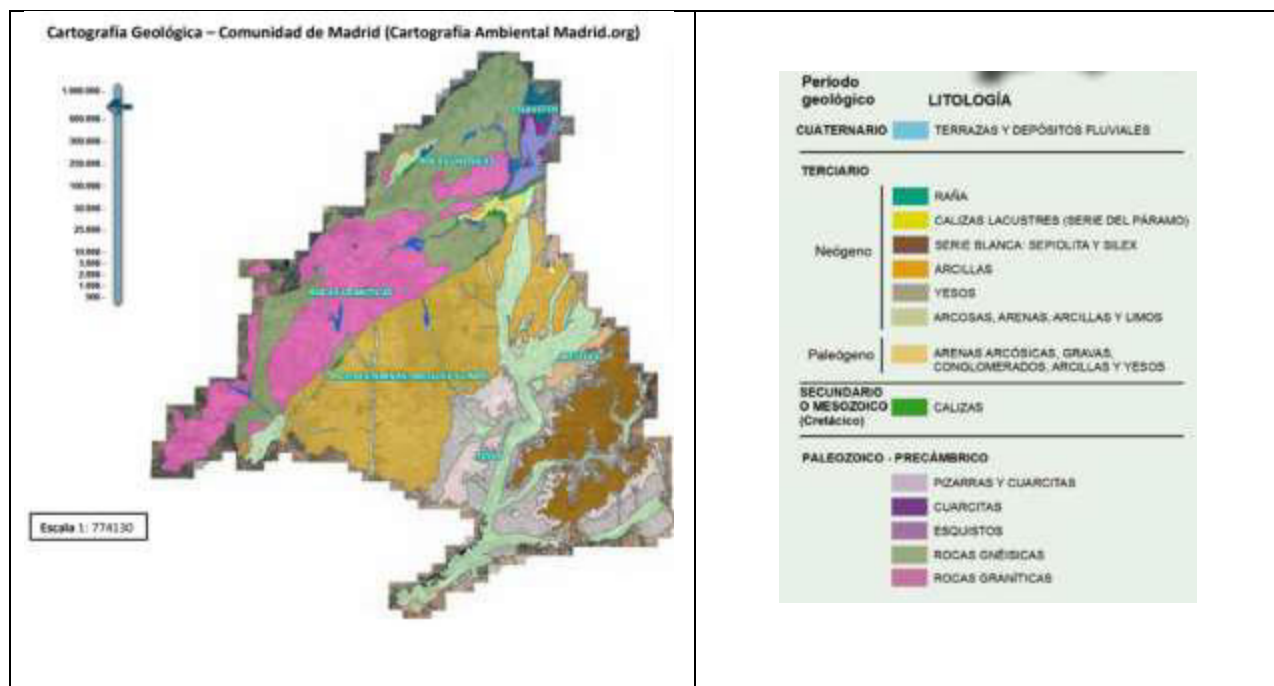


Figura 6 Cartografía geológica. Fuente: Diagnóstico ambiental Comunidad de Madrid 2019

El medio edáfico del Parque también queda descrito en el correspondiente apartado de Suelos del PRUG. Las características edafológicas presentan una amplia variedad en cortas distancias de terreno, diferenciándose por las distintas condiciones microclimáticas, topográficas y de vegetación. Al igual que en el caso de la Geología se pueden diferenciar dos grandes zonas: la Sierra y la zona de Depresión.

La zona de la Sierra se caracteriza por presentar sustratos silíceos duros, principalmente granitos y gneises. Los suelos en esta área se asientan sobre pendientes que acentúan los procesos erosivos. Presentan texturas ligeras que van desde la arenosa gruesa hasta la franco-arenosa, dando lugar a suelos compactos. Son suelos ácidos con un horizonte húmico constituido predominantemente por restos vegetales poco descompuestos. En esta zona predomina la tierra parda (inceptisol) y se encuentran suelos pertenecientes al gran grupo de Haploxerales.

En la zona del MUP nº 3 Cabeza Mediana, según el Mapa Geológico de España (1:50.000) del Instituto Geológico y Minero de España, se pueden distinguir los siguientes materiales: Las rocas que constituyen el sustrato rocoso de la zona de estudio son de tipo plutónico y fueron instruidas en las últimas etapas de la Orogenia Hercínica. Las variedades que se encuentran en los montes son leucogranitos de grano fino-medio y adamellitas con cordierita y abundantes enclaves microgranulares, tipo Alpedrete.

Aparecen sobre ellas, otras rocas sedimentarias, cantos, bloques y arenas (coluviones) del Cuaternario.

Según el Mapa de suelos de la Comunidad de Madrid los suelos más representados son el orden de los INCEPTISOLS, que está formado por suelos medianamente evolucionados, y que han podido desa-

rollar un horizonte A y un horizonte C a poca profundidad, pero que carecen de horizontes de acumulación o de alteración total en profundidad, presentando epipedones ócricos. Ochrepts son suelos con una relativa evolución que suelen presentar perfiles diferenciados tipo A, B, C y su ciclo de humificación es rápido. Se suelen desarrollar en zonas en las que la diferencia de temperaturas medias entre verano e invierno es amplia y son suelos moderadamente profundos o profundos, bien drenados, con una alta saturación en bases y carecen de horizontes cálcicos o petrocálcicos.

Los MUP nº 24 La Barranca y MUP nº 128 Prado de Majaserrano, presentan rocas ígneas hercínicas de origen plutónico en el resto de la superficie del monte: adamellitas con anfíbol ocasional, porfídicas, de grano grueso, leucogranitos de grano grueso, adamellitas con cordierita porfídicas de grano grueso y leucogranitos de grano fino-medio.

Depósitos sedimentarios del cuaternario de, al menos, tres tipos diferentes: coluviones (cantos, bloques y arenas), conos de deyección (cantos, bloques y arenas) y sedimentos aluviales, de fondo de valle (arenas, limos, gravas, cantos y bloques), en localizaciones puntuales.

Los suelos más habituales en zonas de fondo de valle Suelo pardo aluvial Clase II Silíceo Perfil A;Bw;C Depósitos de origen aluvial Zonas de fondo de valle, sin acumulación de arcilla, en zonas de escasa pendiente y buena cobertura vegetal.

2.4 HIDROLOGÍA

Teniendo en cuenta lo establecido en la información de la Comunidad de Madrid respecto al PRCAM, que complementa el apartado de Hidrografía del Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, la red hidrológica del PRCAM pertenece a la cuenca del Tajo y comprende parte de dos subcuencas: la cuenca del Jarama y del Guadarrama.

MUP nº 3 Cabeza Mediana

El término municipal de Becerril de la Sierra pertenecen a la cuenca hidrográfica del río Tajo. Las subcuencas en las que se localiza el monte son la del Guadarrama y la del Jarama (Manzanares). En el MUP nº 3 Cabeza Mediana no hay corrientes fluviales de importancia. Nacen diferentes arroyuelos pero ninguno de los mismos tiene un curso permanente. Las aguas del monte van a parar al Manzanares a través del río Samburiel.

MUP nº 24 La Barranca

El monte se ubica dentro de un valle de montaña situado a las faldas del Alto de Guarramillas (Bola del Mundo) y La Maliciosa, en la Sierra de Guadarrama, en el término municipal de Navacerrada. La zona de actuación del cantón 21 vierte sus aguas a la cuenca del Manzanares a través del río Navacerrada, la zona de actuación no está atravesada ningún arroyo ni cauce permanente

MUP nº 128 Prado de Majaserranos

El monte de Prado de Majaserranos, junto con la zona del cantón 18 de La Barranca, pertenece a la cuenca del Guadarrama. Las zonas de actuación de este monte están atravesadas por el arroyo del Judío, que recoge las aguas de toda la zona y desemboca en el río Navalmedio.

2.5 VEGETACIÓN

Para el estudio de la vegetación actual se parte de la información disponible del Mapa Forestal de España de máxima actualidad (1:25.000), realizado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

MUP nº 3 Cabeza Mediana

Según esta fuente, en la zona de estudio la vegetación que predomina es el pinar de *Pinus pinaster* y *Pinus nigra*, acompañado, en ocasiones, por bosquetes de *Pinus Sylvestris*. A esta formación le sigue, en menor superficie, las masas de encinar-enebral, entre las que se intercalan ejemplares dispersos de *Pinus pinaster*.

Formación arbolada	Superficie (ha)
Pinar de pino resinero y pino laricio	32,1
Enebral-encinar	27,5
Pinar de pino silvestre y pino negral	3,4

Tabla 1. Formaciones forestales actuales del monte Cabeza Mediana. Fuente: Mapa Forestal de España

MUP nº 24 La Barranca

Formado por una masa monoespecífica de pinar de *Pinus sylvestris* que se ve entremezclado, en ocasiones, con ejemplares de *Pinus nigra* y *Pinus pinaster*. El melojar es la segunda formación arbórea, en cuanto a extensión, presente en el predio, aunque aparece en proporción muy inferior.

Formación arbolada	Superficie (ha)
Pinar de pino silvestre	689,6
Melobar	20,6
Mezcla de pino resinero y otras coníferas	18,8
Pinar de pino resinero	2,9
Vegetación de ribera arboreo - arbustiva	0,9
Mezcla de fresno y otras frondosas	0,1

Tabla 2. Formaciones forestales actuales del monte La Barranca. Fuente: Mapa Forestal de España

MUP nº 128 Prado de Majaserranos

Formado casi en su totalidad por una formación de robledal, y pastizales acompañados de matorrales espinosos y leguminosas.

Formación arbolada	Superficie (ha)
Melobar	,9

Tabla 3. Formaciones forestales actuales del monte Prado de Majaserranos. Fuente: Mapa Forestal de España

2.6. ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

El MUP nº 128 Prado de Majaserranos y cantón 18 del MUP nº 24 Pinar de la Barranca, están dentro del **ES3110005 ZEC "Cuenca del río Guadarrama"**.

Este espacio abarca una superficie de 33.937 ha, se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria Cuenca del río Guadarrama y se aprueba su Plan de Gestión conforme al Decreto 105/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno.

Está caracterizado por su alta heterogeneidad de ecosistemas, hábitats y especies. En las cotas más elevadas aparecen formaciones de piornal y pastos de alta montaña, bajo estas cotas predominan los pinares. Al piedemonte se localizan grandes extensiones de encinares, acompañadas de enebro y algunos pinares de repoblación, así como formaciones de bosque galería ligados a los principales ecosistemas fluviales (fluviales, fresnedas, saucedas y choperas).

En cuanto a la fauna, se localizan un total de 27 especies de fauna de interés comunitario, que incluyen cinco especies de invertebrados, cuatro de peces continentales, un anfibio, cuatro reptiles y trece mamíferos, entre los que destacan el lobo ibérico, como especie prioritaria, la nutria paleártica y un gran número de quirópteros.

Se presentan por tanto una gran diversidad de hábitats y es de gran interés para la fauna.

En este Espacio se encuentran representados 21 tipos de hábitats de interés comunitario, dos de ellos prioritarios. Los tipos de hábitats más abundantes son por orden las Dehesas perennifolias de *Quercus* spp., los Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, los Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, los Matorrales termomediterráneos y pre-estépico y las Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero- Brachypodietea.

El MUP nº 3 Cabeza Mediana y el cantón 21 del MUP nº 24 Pinar de la Barranca, MUP nº 24 Pinar de la Barranca, **ES3110004 ZEC Cuenca del Río Manzanares**.

El ZEC ES3110004 Cuenca del Río Manzanares, tiene una superficie de 63.000 ha, se declaró Zona Especial de Conservación y aprobó su Plan de Gestión por Decreto 102/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno.

El ZEC Cuenca del río Manzanares se encuadra biogeográficamente en la región mediterránea ibérico-atlántica. Geológicamente se distinguen dos dominios claramente diferenciados: al norte afloran rocas graníticas del zócalo hercínico del Sistema Central, y al sur dominan los materiales sedimentarios detríticos compuestos fundamentalmente por arenas y conglomerados poco compactados que forman las facies detríticas del borde de la depresión terciaria de Madrid. En la cuenca existen diversos sistemas naturales, destacando los pinares de *Pinus sylvestris* sobre suelos silíceos, por su reconocido valor ambiental, naturalidad y excelente estado de conservación. En ella habitan especies singulares de cumbres y canchales (*Armeria caespitosa*, *Saxifraga pentadactylis*, *Drosera rotundifolia*, *Sphagnum* spp., *Iberolacerta cyneri*, *Podarcis muralis*, *Lissotriton boscai*, *Luscinia svecica*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, etc.), de pinares y robledales (*Actias isabelae*, *Pernis apivorus*, *Hieraaetus pennatus*, *Ficedula hypoleuca*, *Phylloscopus Bonelli*, *Barbastella barbastellus*, etc.) y de encinares (*Cerambyx cerdo*, *Euphydryas aurinia*, *Lucanus cervus*, *Aegypius monachus*, *Aquila adalberti*, *Ciconia nigra*, etc.).

El 45,7 % de la superficie del ZEC presenta hábitats de interés comunitario, destacando por su importancia los bosques de encinas, las dehesas de encinas y fresnos, las formaciones de *Genista purgans* y de gramíneas subestépicas.

En este Espacio están representados 26 tipos de hábitats naturales de interés comunitario (4 de ellos prioritarios), y 25 especies Red Natura 2000 (11 especies de mamíferos, un anfibio, 4 de reptiles, 5 de peces continentales y 4 de invertebrados)

2.7 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

En la Directiva 97/62/CE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre, se relacionan una serie de hábitats naturales de interés comunitario en su Anexo I.

Según la cartografía de hábitats disponible en la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid, en el ámbito de estudio se localizan los siguientes hábitats de interés comunitario.

M.U.P.	CD_UE	Prioritario	Denominación
MUP 24 (Cantón 18)	4030, 5120	No	Brezales secos europeos, Formaciones montanas de <i>Genista purgans</i>
	5120	No	Formaciones montanas de <i>Genista purgans</i>
	6230	Si	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas)
MUP 24 (Cantón 21)	4090	No	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
	6230	Si	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas)
MUP 128	5120	No	Formaciones montanas de <i>Genista purgans</i>

2.8 FAUNA

Asociada a los diferentes ecosistemas de las zonas de estudio, pinares, robledales y pastizales con matorrales, vive una gran diversidad de especies de fauna, que sustentan comunidades faunísticas diferenciadas pero interconectadas. Las especies de mamíferos más frecuentes son:

En espacios abiertos, con mosaicos de matorral, pastos y bordes de bosque se encuentran mamíferos como el zorro rojo (*Vulpes vulpes*), la gineta (*Genetta genetta*) que es frecuente en mosaicos de matorral, la garduña (*Martes foina*) en zonas pedregosas y cercanas a arbolado, y el tejón (*Meles meles*). Pequeños mamíferos como el conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*), especie fundamental en la cadena trófica, el topillo común y el ratón de campo, así como el erizo europeo (*Erinaceus europaeus*) frecuente en zonas de borde.

En las zonas arboladas de pinares y robledales, el jabalí (*Sus scrofa*), ciervo (*Cervus elaphus*), Corzo (*Capreolus capreolus*), pero también son característicos el zorro, la garduña, la gineta y el tejón

En cuanto avifauna son abundantes las rapaces forestales como el águila calzada (*Hieraetus pennatus*), el azor común (*Accipiter gentilis*), el busardo ratonero (*Buteo buteo*) en zonas de borde.

Otras aves muy frecuentes son el Pico picapinos (*Dendrocopos major*) y el pico menor, ligados a madera muerta., el carbonero garrapinos (*Periparus ater*) y el carbonero común (*Parus major*), el herrerillo capuchino (*Parus cristatus*), arrendajo (*Garrulus glandarius*), dispersor clave de semillas, y el agateador europeo.

Respecto a la herpetofauna, en estos ecosistemas se puede encontrar lagartija colilarga, y lagartija ibérica, el lagarto o celado, la culebra de escalera, la víbora hocicuda es ocasional en zonas bajas de pinar abierto, el sapo común y sapo corredor en claros temporales, la rana patilarga en arroyos de montaña próximos, pudiendo encontrar salamandra común en vaguadas húmedas.

En resumen, los robledales destacan por su alta disponibilidad de invertebrados, favoreciendo aves insectívoras y micromamíferos. En los pinares viven especies típicamente forestales, los jarales, como típico matorral mediterráneo son ricos en reptiles y aves paseriformes. El matorral espinoso, propio de laderas frescas y ecotonos entre bosque y pastizal, ofrece refugio, nidificación y protección frente a depredadores, actuando como hábitat clave en la matriz paisajística de estas zonas, ofreciendo gran diversidad faunística cuando se entremezcla con zonas de pastizal y se abren claros.

Ya se ha descrito para cada uno de los espacios RN2000 la fauna presente más representativa. En general para toda la zona de estudio y tomando como fuente el PRUG del Parque Regional de la Cuenca Alta del Río Manzanares:

El Parque presenta una notable variedad faunística ligada a los distintos ecosistemas.



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

ANEXO 2: PLAN DE OBRA



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

Anualidad 2026									
CAPÍTULO	SUBCAPÍTULO	CÓDIGO	UNIDAD DE OBRA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	TOTAL PEM
CAPÍTULO 1. MUP 128 - PRADO DE MAJASERRANOS Y CANTÓN. 18 MUP 24- LA BARRANCA	subcapítulo 1.1. Zona 1. Cantón 18 MUP 24 La Barranca	1.1.1	Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso						19.357,22 €
	subcapítulo 1.2. Zona 2. Cantón 18 MUP 24 La Barranca	1.2.1	Rotura continuidad vertical matorral denso bajo arbolado						8.440,80 €
	subcapítulo 1.3. Zona 3. Cantón 18 MUP 24 La Barranca	1.3.1	Faja contra incendios mecanizado						2.291,03 €
	subcapítulo 1.4. Zona 4. MUP 128- Prado de Majaserranos	1.4.1	Eliminación 60 - 70% matorral denso entremezclado con especies arbóreas						3.076,11 €
	subcapítulo 1.5. Zona 5. MUP 128- Prado de Majaserranos y Cantón 18 MUP 24 La Barranca	1.5.1	Resalveo y desbroces para romper continuidad vertical						6.250,19 €
CAPÍTULO 2. MUP 3 - CABEZA MEDIANA	subcapítulo 2.1. Zona 1. MUP Cabeza Mediana	2.1.1	Cortas fitosanitarias y desbroce matorral bajo copas						70.345,46 €
CAPÍTULO 3. CANTÓN 21 - MUP 24 - LA BARRANCA	subcapítulo 1.1. Zona 1. Cantón 21 MUP 24 La Barranca	3.1.1	Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso						25.685,38 €
	subcapítulo 1.2. Zona 2. Cantón 21 MUP 24 La Barranca	3.2.2	Eliminación de matorral bajo copas para eliminar continuidad vertical						5.903,68 €
	subcapítulo 1.3. Zona 3. Cantón 21 MUP 24 La Barranca	3.3.3	Faja perimetral contra incendios						4.794,35 €
CAPÍTULO 4. Cartelería		4.1	Placas permanentes PRTR instaladas						1.235,99 €
CAPÍTULO 5. Seguridad y Salud	Seguridad y Salud	5							2.619,39 €
Presupuesto de Ejecución Material				13.181,68 €	20.410,43 €	35.363,99 €	45.870,76 €	35.172,74 €	149.999,60 €



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

ANEXO 3: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

El presente anexo tiene por objeto la justificación de los precios unitarios empleados en la valoración de las actuaciones proyectadas en el "PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE MASAS FORESTALES. MEJORAS SELVÍCOLAS EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA GESTIONADOS POR EL PARQUE REGIONAL CUENCA ALTA DEL MANZANARES, PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EURO-PEA NEXTGENERATION EU (C04.I04.P02.S30)".

La finalidad de este documento es garantizar la transparencia y rigor técnico en la determinación de los costes, detallando los criterios empleados para la fijación de precios de cada unidad de obra. De este modo, se asegura que el presupuesto se ajusta a valores de mercado contrastados y a rendimientos reales de ejecución.

Para la elaboración de los precios se han tomado como referencia:

- Tarifas TRAGSA aprobadas por Resolución de 29 de abril de 2025, aplicable a las actuaciones a realizar por Tragsa y Tragsatec.
- Para determinar el coste de aquellas unidades a realizar que no tienen aprobada una tarifa se han utilizado los precios elementales o simples que integran otras unidades con tarifa aprobada, y que también formen parte de la unidad de que se trate, aplicándole rendimientos obtenidos en obras similares.
- En caso que el precio de la unidad tampoco se haya podido calcular por el método anterior, su coste se ha obtenido a partir de los precios de materiales y/o maquinaria vigente en el mercado, aplicando así mismos rendimientos tomados por la práctica en obras similares.
- Rendimientos de maquinaria y mano de obra, obtenidos de experiencias previas en obras de naturaleza similar.

MANO DE OBRA

Los precios de mano de obra se han calculado tomando como referencia las tablas salariales y convenios vigentes, incluyendo las cargas sociales y los costes habituales asociados. Los rendimientos se han estimado a partir de experiencias previas en trabajos de restauración similares.

Código	Ud	Descripción	Precio
O01001	h	Capataz	29,4
O01009	h	Peón	23,91
O01004	h	Oficial especialista	30,23
O01007	h	Jefe de cuadrilla forestal	24,77
O03046	jor	Dieta manutención dentro del territorio nacional	41,1
O03081	h	Piloto de drones	31,9
O03082	h	Titulado superior o máster de más de 15 años de experiencia	44,64
O03021	h	Técnico SIG y/o teledetección	29,54

MAQUINARIA

Los costes de maquinaria se han estimado conforme a tarifas oficiales y bases de precios de referencia, considerando tanto el uso horario de cada equipo como los consumos y mantenimiento habituales.

Código	Ud	Descripción	Precio
M03010	h	Motodesbrozadora, sin mano de obra	1,98
M03014	h	Motosierra, sin mano de obra	1,57
M01036	h	Tractor orugas hasta 130 CV (96 kW)	78,05
M03009	h	Desbrozadora de cadenas, sin mano de obra	2,98
M01073	h	Autocargador forestal hasta 130 CV (96 kW)	74,81
M03008	h	Desbrozadora de martillo tdf, sin mano de obra	8,63
M03005	h	Astilladora, sin mano de obra	2,74
M01003	H	Camión 131/160 CV (97/118 kW)	45,28
M06011	jor	Vehículo todoterreno hasta 110 CV, sin mano de obra	51,93

MATERIALES

Los precios de materiales se han obtenido de tarifas oficiales y proveedores de referencia, considerando el suministro necesario para su correcta ejecución.

Código	Ud	Descripción	Precio
P40013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m ²)	236,3
P40048	ud	Cartel indicativo de riesgo 0,30x0,30 m con soporte, colocado	6,43
P40050	ud	Cono balizamiento de plástico 75 cm, colocado	19,93
P40054	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado	77,8
P40059	ud	Botiquín complementario	67,51
P40290	ud	Máscara completa doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje	66,51
P40087	ud	Gafas montura universal/Cubregafa incolora	7,56
P40294	ud	Chaquetilla de trabajo con cremallera con anagrama	13,79
P40300	ud	Pantalón multibolsillos con refuerzos	17,25
P40198	par	Botas de seguridad piel Categoría S3, con forro transpirable	30,91
P40068	ud	Casco de seguridad policarbonato resiste temp>150 °C, s/anagrama	26,48
P40252	ud	Soporte acople pantallas	6,81
P40245	ud	Protector facial malla	7,92
P40244	ud	Protector auditivo acoplable a casco	17,44
P40072	ud	Cubrenuca adaptable a casco de seguridad	2,31
P40250	ud	Barbuquejo 4 puntos anclaje	3,85
P40275	ud	Peto desbroce	13,79
PLACA	ud	Placa conmemorativa tamaño mínimo A-3	369,25



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

ANEXO Nº 4 . ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

“PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE MASAS FORESTALES. MEJORAS SELVÍCOLAS
EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA GESTIONADOS POR EL PARQUE REGIONAL
CUENCA ALTA DEL MANZANARES, PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y
RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EURO-PEA NEXTGENERATION EU
(C04.I04.P02.S30)”

CAPÍTULO I. MEMORIA INFORMATIVA

I.1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 1 del Artículo 4, la obligatoriedad de elaborar, en la fase de redacción del proyecto, un estudio de seguridad y salud en aquellos proyectos de obras en que se dé alguno de los 4 supuestos que contempla:

1. Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).
2. Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
3. Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
4. Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

En el proyecto que nos ocupa se cumple el segundo y tercer supuesto, por lo que el promotor está obligado a redactar el citado estudio, que se desarrolla a continuación.

I.2. OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud es cumplir con lo preceptuado en el Real Decreto 1.627/97, de 24 de octubre y, en consecuencia, recoger las medidas preventivas adecuadas ante los riesgos que conlleva la realización de esta obra y servir de base para que TRAGSA, elabore el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

I.3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por TRAGSA, y de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 del RD 1.627/1997, será presentado para que emita su informe, antes del inicio de la obra, al Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la misma o, si no fuera necesaria la designación de coordinador, por la dirección facultativa. En él se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán, en función de su propio sistema de ejecución de la obra las previsiones contenidas en el presente Estudio. Así mismo, se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que TRAGSA proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el presente Estudio de Seguridad y Salud.

El Plan de Seguridad estará en la obra a disposición de aquellos que intervengan en la ejecución, de las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes y de los representantes de los trabajadores, los cuales podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. TRAGSA podrá modificar el Plan de Seguridad y Salud en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias y modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa en los términos del apartado 2 del artículo 7 del RD 1.627/1997.

El Plan se presentará igualmente ante la autoridad laboral encargada de conceder la autorización de apertura del centro de trabajo y estará en la obra a disposición de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los Técnicos del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Comunidad de Madrid.

Es responsabilidad TRAGSA cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

I.4. DATOS DEL PROYECTO DE OBRA

Tipo de obra

Tratamientos selvícolas de desbroces, clareos, recogida, saca y apilado de restos vegetales y astillados.

Promotor

Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior

Presupuesto

Asciende el presupuesto de Ejecución por Administración a la cantidad de (149.999,60€) a CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS.

Situación

Las actuaciones se llevarán a cabo en los siguientes montes de utilidad pública:

- MUP 24 c18 LA BARRANCA – MUP 128 PRADO MAJASERRANCA
- MUP 3 CABEZA MEDIANA
- MUP 24 c 21 LA BARRANCA

Descripción de la obra

MUP 24 C18 La Barranca – MUP 128 Prado Majaserranos

Zona 1: Dentro del cantón 18 del MUP 24-La Barranca, en esta zona los trabajos consistirán en el desbroce del matorral reduciendo en un 60 - 70% la cobertura del denso matorral existente, de esta forma se conseguirá la formación de rodales discontinuos de matorral, manteniendo la diversidad florística de la zona pero reduciendo la elevada continuidad horizontal y vertical que presenta el matorral, permitiendo que se pueda transitar entre los rodales y reduciendo el riesgo de propagación en caso de incendio forestal. La actuación consiste en:

- Desbroce por roza mecanizada para la reducción de competencia y continuidad horizontal de la vegetación. El desbroce será mecanizado mediante desbrozadora de martillos/cadenas en las zonas mecanizables.
- Desbroce por roza selectiva manual. El desbroce será manual con motodesbrozadora con disco astillador en puntos donde la maquinaria no pueda acceder o en torno a los pies arbóreos para evitar daños de la maquinaria a los árboles.
- Recogida, saca y apilado de todos los restos forestales procedentes de las rozas o desbroces de toda la superficie de actuación, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 4,7 hectáreas.

Zona 2: Dentro del cantón 18 del MUP 24- La Barranca, esta zona presenta una elevada continuidad vertical del denso matorral con el arbolado de roble, por lo que la actuación en esta zona consistirá en romper la continuidad vertical del matorral con el arbolado de roble mediante su desbroce, así como el resalveo en las manchas de robledal. De esta forma se reduce la carga de material vegetal, reduciendo la competencia entre el matorral y el arbolado y el riesgo de propagación en caso de incendio forestal. La actuación consiste en:

- Desbroce por roza selectiva con motodesbrozadora de disco del matorral. El desbroce será manual para evitar al arbolado, se realizará con motodesbrozadora de disco eliminando el 100% del matorral bajo la proyección horizontal de copa, de forma que se elimine la continuidad vertical del matorral con el arbolado.
- Resalveo de roble mediante corta manual, el tratamiento será el resalveo de conversión a monte alto, para disminuir la competencia entre el arbolado, potenciando el correcto desarrollo del roble y su posibilidad de regeneración por semilla. Se cortarán en primer lugar los ejemplares secos o en mal estado fitosanitario y los ejemplares dominados o mal formados.
- Recogida, saca y apilado de los restos forestales procedentes del desbroce y resalveo, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 2,3 hectáreas.

Zona 3: Faja contra incendios, creación de zonas libres de matorral de forma que se rompa la continuidad de la vegetación y sirva como protección contra incendios para el resto de la masa. Desbroce mecanizado del 100% del matorral en el límite sur del MUP 128 Prado de Majaserranos creando una franja libre de matorral hasta conectar con el límite de la carretera M-601. En el extremo oeste se creará una franja libre de matorral, desde el límite norte del MUP 128 Prado de Majaserranos hasta conectar con el límite norte del cantón 18 del MUP La Barranca. La actuación consiste en:

- Roza mecanizada en las fajas contra incendios delimitadas sobre plano. El desbroce será mecanizado mediante desbrozadora de martillos/cadenas eliminando el 100% del matorral como protección contra incendios forestales.
- Recogida, saca y apilado de todos los restos forestales procedentes de las rozas o desbroces de toda la superficie de actuación, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 0,76 hectáreas.

Zona 4: En esta zona los trabajos consistirán en el desbroce del matorral reduciendo en un 60 - 70% las manchas densas de matorral existentes en el MUP 128-Prado de Majaserranos, de esta forma se rompe la continuidad formando rodales transitables de matorral, manteniendo la diversidad florística de la zona pero reduciendo la elevada continuidad horizontal que presenta el matorral, permitiendo que se pueda transitar entre los rodales y reduciendo el riesgo de propagación en caso de incendio forestal.

- Desbroce por roza selectiva manual. El desbroce será manual con motodesbrozadora con disco astillador en puntos donde la maquinaria no pueda acceder o en torno a los pies arbóreos para evitar daños de la maquinaria a los árboles.

- Desbroce por roza mecanizada para la reducción de competencia y continuidad horizontal de la vegetación. El desbroce será mecanizado mediante desbrozadora de martillos/cadenas en las zonas mecanizables.
 - Recogida, saca y apilado de todos los restos forestales procedentes de las rozas o desbroces de toda la superficie de actuación, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.
- Esta actuación se ejecutará en una superficie de 1,3 hectáreas.

Zona 5: Esta zona, está poblada por una masa de robledal acompañado de matorral poco denso. Se proyecta el resalveo del roble y el desbroce de matorral bajo copas para romper la continuidad vertical con el arbolado. La actuación consiste en:

- Roza selectiva con motodesbrozadora de disco. Desbroce del matorral y el rebrote del roble para romper la continuidad vertical de la vegetación, será manual con motodesbrozadora con disco astillador.
 - Resalveo de roble mediante corta manual, el tratamiento será el resalveo de conversión a monte alto, para disminuir la competencia entre el arbolado, potenciando el correcto desarrollo del roble y su posibilidad de regeneración por semilla. Se cortarán en primer lugar los ejemplares secos o en mal estado fitosanitario y los ejemplares dominados o mal formados.
 - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes conjuntamente de rozas o desbroces.
- Esta actuación se ejecutará en una superficie de 4 hectáreas.

MUP 3 Cabeza Mediana

Las actuaciones a continuación descritas se muestran de forma ilustrada en el *Mapa ACTUACIÓN 2: MUP 3 CABEZA MEDIANA* localizado en el *DOCUMENTO 2 PLANOS*.

En esta zona de actuación se plantea una corta fitosanitaria en la masa de pinar y el desbroce del matorral bajo la proyección de copa y alrededor del arbolado, con el objetivo de eliminar la continuidad vertical, disminuir el combustible vegetal y reducir el riesgo de incendio. Los trabajos consisten en:

- Desbroce manual con motodesbrozadora del matorral bajo la proyección de copa del arbolado.
- Corta de pies secos, en mal estado fitosanitario y aquellos pies dominados o malformados.
- Apilado a la entrada del monte de los restos de fustes producidos en las cortas mediante maquinaria forestal.
- Eliminación de restos forestales mediante astillado "in situ".

En esta zona de trabajo se ejecutarán en 10,9 hectáreas.

MUP 24 C 21 La Barranca

Zona 1: En esta zona los trabajos consistirán en el desbroce del matorral reduciendo en un 60 - 70% la cobertura del denso matorral existente, de esta forma se consigue la formación de rodales discontinuos de matorral, manteniendo la diversidad florística de la zona pero reduciendo la elevada continuidad horizontal que presenta el matorral,

permitiendo que se pueda transitar entre los rodales y reduciendo el riesgo de propagación en caso de incendio forestal. La actuación consiste en:

- Roza mecanizada para la reducción de competencia y continuidad horizontal de la matorral. El desbroce será mecanizado mediante desbrozadora de martillos/cadenas reduciendo la cobertura un 60-70% la cobertura del matorral, haciendo transitables las manchas continuas de matorral y formando rodales discontinuos de matorral.
- Recogida, saca y apilado de todos los restos forestales procedentes de las rozas o desbroces de toda la superficie de actuación, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 14,5 hectáreas.

Zona 2: Esta zona de actuación engloba los golpes de arbolado de pino silvestre insertos entre el matorral, de forma que se eliminará todo el matorral presente bajo la proyección horizontal de copa del arbolado, para eliminar la continuidad vertical del arbolado con el matorral. Esta actuación busca reducir el riesgo de propagación y afección al arbolado en caso de incendio forestal. La actuación consiste en:

- Roza selectiva manual con motodesbrozadora. El desbroce será manual para evitar daños de la maquinaria al arbolado, se realizará con motodesbrozadora de disco eliminando el 100% del matorral bajo la proyección horizontal de copa, de forma que se elimine la continuidad vertical del matorral con el arbolado.
- Recogida, saca y apilado de todos los restos forestales procedentes de las rozas o desbroces de toda la superficie de actuación, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 4,87 hectáreas.

Zona 3: Faja perimetral contra incendios, desbroce mecanizado del 100% del matorral en una franja de 10 metros de ancho al norte del rodal en contacto con la masa arbolada colindante y en la zona inmediatamente colindante con la pista de acceso. La actuación consiste en:

- Roza mecanizada en la faja perimetral del rodal. El desbroce será mecanizado mediante desbrozadora de martillos/cadenas eliminando el 100% del matorral presente en esta faja como protección contra incendios forestales.
- Recogida, saca y apilado de todos los restos forestales procedentes de las rozas desbroces de toda la superficie de actuación, los restos se triturarán in situ con desbrozadora de martillos/cadenas tras el acordonado los restos para su correcta incorporación al suelo.

Esta actuación se ejecutará en una superficie de 1,32 hectáreas.

Plan de ejecución de obra

Se estima que la duración de las obras será de CINCO (5) meses.

Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
13.181,68 €	20.410,43 €	35.363,99 €	45.870,76 €	35.172,74 €

Número de trabajadores

El número medio de trabajadores en la obra será de 5 trabajadores, con un pico de 15 en el momento de mayor carga de trabajo.

Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales

Las actividades de obra descritas se realizan con los siguientes oficios:

- Capataz
- Jefe de cuadrilla
- Peón
- Oficial especialista
- Conductor de camión de transporte-basculante
- Maquinista de tractor forestal.
- Conductor de vehículo todoterreno.

Maquinaria prevista para la ejecución de obra

Del análisis del proyecto se prevé la utilización de la siguiente maquinaria:

- Vehículo todoterreno hasta 110 C.V. y 9 plazas -remolque-.
- Camión/es para transporte de 130/160 C.V.
- Motosierra.
- Motodesbrozadora.
- Tractor forestal de 101/130 C.V. Con astilladora y trituradora de martillos.
- Autocargador/Camión con grúa de 101/130 C.V.

Del análisis del proyecto, de las actividades de obra y de los oficios, se prevé la utilización de los siguientes medios auxiliares:

- Herramientas manuales, palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca, etc.

Instalaciones de obra

Mediante el análisis y estudio del proyecto se definen las instalaciones de obra que se adecuarán:

- Parque de maquinaria.

CAPÍTULO II. MEMORIA DESCRIPTIVA

II.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

Introducción

A la vista de la metodología del proceso productivo previsto, del número de trabajadores y de las fases críticas para la prevención, los riesgos detectables expresados globalmente son:

- Los propios del trabajo realizado por uno o varios trabajadores.
- Los derivados de los factores formales y de ubicación del lugar de trabajo.

- Los que tienen su origen en los medios materiales empleados para ejecutar las diferentes unidades de obra.

Se opta por la metodología de identificar en cada fase del proceso de producción los riesgos específicos, las medidas de prevención y protección a tomar, así como las conductas que deberán observarse en esa fase de obra.

Esta metodología no implica que en cada fase sólo existan esos riesgos o exclusivamente deban aplicarse esas medidas o dispositivos de seguridad o haya que observar sólo esas conductas, puesto que dependiendo de la concurrencia de riesgo o por razón de las características de un tajo determinado, habrá que emplear dispositivos y observar conductas o normas que se especifican en otras fases de obra.

Otro tanto puede decirse para lo relativo a los medios auxiliares a emplear, o para las máquinas que está previsto utilizar.

La especificación de riesgo, medidas de protección y las conductas o normas, se reiteran en muchas de las fases de obra. Esto se debe a que esta información deberá llegar a los trabajadores de forma fraccionada y por especialidades para su información-formación, acusando recibo del documento que se les entrega.

Las protecciones colectivas y personales que se definen así como las conductas que se señalan tienen carácter de obligatorias y el hecho de incluirse en la memoria del presente Estudio de Seguridad y Salud obedece a razones metodológicas, pero tienen el mismo carácter que si estuvieran insertadas en el Pliego de Condiciones.

Análisis de riesgos y prevención en el proceso de ejecución

Tratamientos Selvícolas: desbroces, apilados, sacas y astillados.

- o Trabajos previos, replanteo y señalización de los rodales de actuación.
- o Preparación, desembosque y apilado de la madera.
- o Retirada de ejemplares derribados.
- o Recogida, apilado o acordonado de finos.
- o Astillado o quema y esparcido de residuos forestales.
- o Desbroce mecanizado
- o Desbroce manual

Medios a emplear que afecten a la seguridad

- o Manuales: Herramienta (podadoras, hachas, rozones, horcas, tijeras de podar, sierras, etc.).
- o Semimecanizados: Motosierra; Motodesbrozadora.
- o Mecanizados: Tractor forestal, Desbrozadora de martillos, Astilladora; Autocargador/Tractor con grúa; Camión de transporte; Vehículo todo terreno.

Riesgos más frecuentes

Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Proyección de fragmentos o partículas.

Cortes.

Vibraciones.

Exposición al ruido.

Incendios.

Contactos térmicos.

Desplazamientos a pie.

Sobreesfuerzos.

Atropellos.

Caídas.

Medidas preventivas

- Todas aquellos mencionados en las Tablas nº 2 y nº 5 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Todas aquellas indicadas en el punto 1. Herramientas manuales, del Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria y herramientas.
- Todas aquellas indicadas en el punto 2. Vehículo todoterreno, del Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria.
- Todas aquellas indicadas en el punto 3. Camión de transporte del Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria.
- Todas aquellas indicadas en el punto 4. Motosierra/ Motodesbrozadora del Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria.
- Todas aquellas indicadas en el punto 5. Tractor Forestal, del Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria.
- Todas aquellas indicadas en el punto 6. Astilladora portátil asociada a Tractor forestal del Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria.
- Todas aquellas indicadas en el punto 7. Autocargador/Tractor con grúa del Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria.
- Al comienzo de la jornada, el maquinista ajustará el asiento a su medida y se colocará el cinturón de seguridad antes de poner la máquina en marcha. Asimismo, pondrá el cambio en punto muerto y actuará sobre el freno antes de arrancar el motor.
- Se tendrá precaución al transportar, cargar y descargar las herramientas, llevando cubiertos sus filos cortantes, y usando bolsas seguras de gran resistencia al corte para su transporte.

- En el desplazamiento al trabajo, los operarios irán alojados en vehículos propios para el transporte de personas, y separados de carburantes, aceites y herramientas, que deberán ir en el maletero del vehículo.

Protecciones individuales

Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Gafas de seguridad contra proyecciones.

Pantalón de motoserriera con protección frente al corte.

Botas de seguridad.

Guantes de goma o cuero.

Orejeras.

Protecciones colectivas

Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 4 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

PUNTO 1. HERRAMIENTAS

MANUALES Riesgos más frecuentes

Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Cortes.

Golpes en las extremidades

Medidas preventivas. Tipo

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Se entregará a los peones que deban manejar este tipo de herramientas las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad y Salud, quedando constancia escrita de dicha entrega.

Medidas preventivas particulares

- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se encuentre siempre en óptimas condiciones.
- Se trabajará con los pies bien asentados en el suelo y con las piernas ligeramente abiertas para evitar posibles desequilibrios.
- Se trabajará a la altura correcta, evitando posturas incómodas y forzadas.
- Se adoptará una posición correcta para evitar cruzar los brazos durante el manejo de la herramienta.
- Se mantendrá un ritmo de trabajo constante, adaptado a las condiciones del individuo para tener controlada la situación en cada momento.

- No se dirigirán los golpes o cortes hacia lugares cercanos a los pies.
- En los desplazamientos se pisará sobre suelo seguro y no se correrá ladera abajo.
- En el desplazamiento se cogerá la herramienta por el mango próximo a la parte metálica o con filo y con el brazo paralelo al cuerpo.
- Nunca se tirará la herramienta a otro compañero, siempre se le dará en la mano.
- Se guardará la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (3 m) en los desplazamientos y en el trabajo.
- El mango y la parte metálica o con filo no presentarán fisuras o deterioro y la unión de ambas partes será segura.
- Se prestará precaución al coger herramientas, objetos, etc., que estén en el suelo y no meter directamente las manos debajo de ellos.
- Se mantendrá despejada de ramas y matorral la trayectoria de la herramienta en su manejo.
- Se elegirán lugares despejados para realizar el mantenimiento de la herramienta.
- Las herramientas se acopiarán en lugar seguro, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las más pesadas en las zonas más próximas al suelo.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- No se realizarán apalancamientos de forma brusca.
- Para el transporte de las herramientas se utilizará caja portaherramientas, ésta irá a su vez bien sujeta y tapada.
- La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

Protecciones individuales

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

PUNTO 2. VEHÍCULO TODO TERRENO

Riesgos más frecuentes

Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
Los derivados del tráfico durante la circulación y el transporte de las cuadrillas.

Medidas preventivas. Tipo

Todos aquellas mencionadas en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 5 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Medidas preventivas particulares

La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

El vehículo cumplirá con todas las disposiciones legales necesarias para transitar por la vía pública.

No se permitirá el acceso al vehículo a personas no autorizadas, y mucho menos que puedan llegar a conducirlo.

Se vigilará la presión de los neumáticos conforme a lo especificado por el fabricante.

Protecciones individuales

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

PUNTO 3. CAMIÓN DE TRANSPORTE

Riesgos más frecuentes

Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Los derivados del tráfico durante el transporte.

Medidas preventivas. Tipo

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 5 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Medidas preventivas particulares

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos inmovilizadores en todas las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.
- El camión cumplirá con todas las disposiciones legales necesarias para transitar por la vía pública.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas, en caso necesario, por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme, compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- Se vigilará la posible pérdida de carga en el transporte.

- Ante una parada de emergencia en pendiente, además de accionar los frenos, sitúe las ruedas delanteras o las traseras contra talud, según convenga.
- Se subirá y bajará del camión de transporte de forma frontal (mirando hacia ella) y asiéndose con ambas manos para mayor seguridad y sin apoyarse en ningún saliente.
- Se vigilará la presión de los neumáticos y se trabajará con la recomendada por el fabricante.
- Cuando circule por vías públicas se cumplirá la normativa del Código de Circulación Vigente.

Protecciones individuales

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

PUNTO 4. MOTOSIERRA/MOTODESBROZADORA

Riesgos más frecuentes

Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del *Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones* para afrontarlos.

Cortes.

Medidas preventivas. Tipo

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Medidas preventivas particulares

- La motosierra deberá contar con los siguientes elementos de seguridad: Freno de cadena; Captor de cadena; Protector de la mano; Fijador de aceleración; Botón de parada fácil; Dispositivos de la amortiguación de las vibraciones.
- El manejo de la motosierra queda restringido al personal especializado en su manejo y acreditado por la Empresa.
- Se colocará la sierra sobre el suelo para su arranque y asegurarse de que cualquier persona está lo suficientemente alejada antes de poner en marcha la máquina.
- Se mantendrá en correcto estado el freno de cadena.
- Siempre que se vaya a arrancar la motosierra, el freno de cadena a deberá estar accionado.
- Se operará siempre desde el suelo y se asentarán firmemente los pies antes de comenzar a aserrar.
- Se utilizará siempre la motosierra con las dos manos.

- No se suprimirá la bisagra por un corte exhaustivo.
- Se evitará el trabajo conjunto sobre un mismo árbol.
- Se seguirán los diagramas de circulación establecidos en la obra.
- Al cortar ramas sobre las que descansen un tronco abatido, o bien, al tronzar el mismo sobre terrenos en pendientes, el operario se situará siempre en el lado seguro (parte superior de la pendiente).
- Para avanzar podando troncos abatidos con ramas, se cortará con la espada de la motosierra por el otro lado del tronco y pegado al mismo.
- No se atacará ninguna rama con la punta de la guía para evitar con ello una peligrosa sacudida de la máquina que a menudo obliga al operario a soltarla.
- Se controlarán aquellas ramas que tengan una posición forzada, pues ha de tenerse en cuenta que al ser cortadas puede producirse un desplazamiento brusco de su base.
- Se parará el motor para desplazarse de un árbol a otro o, en su defecto, se realizará el traslado con el freno de cadena puesto.
- Se determinará la zona de abatimiento de los árboles y se fijará la separación entre los diferentes tajos (como mínimo, vez y media la altura del tronco a abatir).
- Durante el apeo se dará la voz de aviso cuando se dé el corte de derribo.
- Se asegurará de que tanto el personal como cualquier otro espectador se encuentre a cubierto de un posible deslizamiento o rodadura del tronco.
- Se usará el giratroncos para volver al fuste.
- Se hará uso del gancho zapino de tronzado cuando se levanta o se hace girar el tronco.
- Cuando se utilice la palanca de derribo, se mantendrá la espalda recta y las piernas flexionadas, mientras se realiza el esfuerzo.
- Se mantendrá en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motosierra.
- Se parará siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.
- No se arrancará el motor ni se comprobará el funcionamiento de la bujía junto a los depósitos de combustibles. No se fumará mientras se reposta.
- Cuando sea necesario aproximarse a un motoserrista, se avanzará hacia él de frente para que pueda observarnos.
- Se evitará el uso de ropas demasiado holgadas, así como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

Protecciones individuales

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Pantalón de motoserrista con protección frente al corte.

Botas de seguridad con puntera reforzada y suela con relieve antideslizante.

Guantes de seguridad.

Gafas de protección.

PUNTO 5. TRACTOR FORESTAL

Riesgos más frecuentes

Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Desplazamientos incontrolados del Tractor forestal (barrizales, terrenos descompuestos y pendientes acusadas).

Vuelco del Tractor forestal (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación de la máquina).

Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes asimilables).

Medidas preventivas. Tipo

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 5 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Medidas preventivas particulares

- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.
- No permita el acceso al Tractor forestal personas no autorizadas.
- No trabaje con el Tractor forestal en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárela primero, luego, reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- Si topan con cables eléctricos, no se saltará de la máquina hasta ver interrumpido el contacto y alejado el Tractor forestal del lugar. Se saltará entonces, sin tocar un tiempo el terreno y la máquina.
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en la obra Tractores forestales desprovistos de cabinas antivuelco (pórtico de seguridad antivuelcos y anti-impactos).

- Las cabinas antivuelcos y anti-impacto serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de Tractor forestal a utilizar y no presentarán deformaciones producidas en accidentes previos.
- Los Tractores forestal a utilizar en obra, estarán dotados de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Se prohíbe en obra que los conductores abandonen los Tractores forestal con el motor en marcha.
- Se prohíbe el transporte de personas en el Tractor forestal, salvo en caso de emergencia.
- Los Tractores forestal a utilizar en obras, estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Los Tractores forestal a utilizar en obra estarán dotadas de luces, especialmente en la parte frontal inferior y en la parte frontal superior, que garanticen la seguridad de los trabajos, que por causa de emergencia se realicen por la noche. Contarán además con bocina de retroceso.
- Se prohíbe estacionar los Tractores forestal en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.
- Las pendientes máximas admisibles, en los trabajos realizados en la misma dirección que la de las curvas de nivel, no deberán superar el 30 %. Esta pendiente máxima se reducirá en los casos en los que las características del terreno (bien sea por la aparición de afloramientos rocosos, bien por excesiva pedregosidad, o bien por las condiciones de humedad) pongan en peligro la estabilidad o el agarre de la máquina.

Las pendientes máximas admisibles, en los trabajos realizados en la misma dirección que la línea de máxima pendiente, no deberán superar el 70 %. Esta pendiente máxima se reducirá en los casos en los que las características del terreno (bien sea por la aparición de afloramientos rocosos, bien por excesiva pedregosidad, o bien por las condiciones de humedad) pongan en peligro la estabilidad o el agarre de la máquina.

Para facilitar la salida de la máquina cuando está trabajando en líneas de máxima pendiente, el tramo final de la ladera no deberá tener más del 50 %.

En los días en los que las condiciones climáticas (tales como nieve, niebla, lluvia) impidan una apreciación correcta del relieve, se reducirá la pendiente máxima del terreno en un 10 o un 20%.

En prevención de vuelcos por deslizamientos se señalizarán los bordes superiores de los taludes que deban ser transitados mediante cuerda de banderolas, balizas, "reglas", etc., a una distancia adecuada para que garantice la seguridad de la máquina.

Protecciones individuales

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Guantes de goma.

PUNTO 6. ASTILLADORA PORTÁTIL

Riesgos más frecuentes

Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos

Cortes
Aplastamientos
Proyección de partículas
Atrapamientos
Exposición al ruido
Golpes

Medidas preventivas. Tipo

Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Guantes de goma o de P.V.C.

Medidas preventivas particulares

- El manejo de la astilladora portátil queda restringido al personal especializado en su manejo y acreditado por la Empresa.
- Se mantendrá en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la astilladora.
- Se parará siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.
- Que se sometan a prueba y verifiquen todos los dispositivos y controles de seguridad, tales como el mecanismo de parada, a fin de garantizar que están funcionando bien antes de utilizar la astilladora.
- Que los trabajadores reciban capacitación en los procedimientos seguros de trabajo.
- Que al menos dos trabajadores se hallen próximos uno al otro cuando estén operando la astilladora.
- Que los trabajadores lleven vestimenta ajustada, guantes sin pliegues, pantalones sin vuelta o doblez y calzado no resbaladizo. La vestimenta debería llevarse recogida, no suelta.
- Introducir las ramas y maleza en la tolva de alimentación con el extremo más grueso primero.

- Que los trabajadores que echen material dentro de la máquina se sitúen al lado de ella para permitir la rápida operación del dispositivo de cierre de emergencia.
- Que los trabajadores caminen hacia afuera una vez que el mecanismo de alimentación ha agarrado el material.
- Que los trabajadores coloquen el material corto encima del material más largo que se está introduciendo o utilicen una rama más larga para empujarlo y hacerlo entrar en la tolva de alimentación.
- Que los trabajadores carguen el material menudo recogido con rastrillo tales como ramitas y hojas directamente en el camión de astillas o en recipientes de la basura o bolsas en vez de echarlo en la astilladora.
- Que los trabajadores mantengan el área alrededor de la astilladora de madera libre de obstáculos con los que puedan tropezar.
- Que los trabajadores lleven puestos cascos de seguridad, protección de los ojos y protección de los oídos.
- Que las astilladoras de madera sean inspeccionadas cada día de trabajo antes de comenzar las operaciones para detectar defectos.
- Que la tapa que cubre las cuchillas de la astilladora esté totalmente cerrada y enganchada de acuerdo con las recomendaciones del fabricante antes de poner en marcha la máquina.
- Que antes de procesar el material y a menos que el fabricante recomiende otra cosa, la máquina se ponga en funcionamiento a la velocidad más baja posible mientras que los trabajadores escuchan posibles ruidos que pudieran indicar piezas rotas o sueltas en la máquina.
- Que todas las piezas internas de la máquina se han parado totalmente antes de abrir la tapa que cubre el disco o tambor de la astilladora.

Protecciones individuales

Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 4 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Casco de seguridad, con protector auditivo y pantalla.

PUNTO 7. AUTOCARGADOR/TRACTOR FORESTAL CON GRÚA

Riesgos más frecuentes

Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Caída de material desde altura.

Medidas preventivas. Tipo

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 5 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos

Medidas preventivas particulares

- Para realizar operaciones de servicio apoye en el suelo o bañera la pluma, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- Se debe cargar el material en los camiones de manera que la pluma nunca pase por encima de la cabina del camión o del personal de tierra.
- Cuando se realice la carga el conductor del vehículo debe de estar fuera de la cabina, alejado de la posible pérdida de material y en un punto de buena visibilidad para que pueda actuar de guía. Si el vehículo tiene cabina de seguridad, estará mejor dentro de ella.
- Vigilar la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
- Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en obra maquinaria de carga que no vengan con la protección de cabina antivuelco y anti-impacto instalada.
- Estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios.
- Aquellos que deban transitar por la vía pública, cumplirán con las disposiciones legales necesarias para realizar esta función y llevarán colocado el cinturón de seguridad.
- La pluma durante los transportes, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.

Protecciones individuales

Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

DAÑOS A TERCEROS

Descripción

Producidos por la propia naturaleza de las obras, derivan de la circulación de vehículos ajenos por las zonas próximas a la de las obras (interferencias con caminos vecinales, fincas particulares, etc.), así como en las intersecciones con las instalaciones en servicio, que, en un momento dado, pueden originar el riesgo de presencia de terceras personas. En concreto, habrá riesgos derivados de la obra por la intersección de ésta con carreteras y caminos, de una parte, por la circulación de vehículos, y de otra parte por el paso de personas ajenas a las obras.

Riesgos más frecuentes

Arrollamiento por máquinas y vehículos.

Caídas de personas al mismo nivel.

Caídas de personas a distinto nivel.

Caídas de objetos y materiales.

Proyección de partículas.

Medidas preventivas

Se impedirá el acceso de terceros ajenos a la zona de las obras.

La unión con caminos existentes se protegerá por medio de vallas autónomas metálicas.

El resto del límite de la zona fuera de peligro se señalizará con cinta de balizamiento.

Análisis de riesgos y prevención en la extinción de fuegos

Se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios en función las dimensiones de la obra, de los equipos presentes, el número máximo de personas que puedan encontrarse en la obra y las características físicas y químicas que puedan hallarse en ellos.

Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados.

II.2. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

Prevención de riesgos individuales

Para prevenir los riesgos intrínsecos de las actividades individuales a realizar por los trabajadores y por el resto de personas que intervienen en la obra se utilizarán las protecciones individuales contenidas en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Las características técnicas de cada uno de los elementos de protección individual quedan recogidas en el Pliego de Condiciones Particulares del presente Estudio de Seguridad y Salud

Prevención de riesgos colectivos

Los elementos de protección colectiva son, en su conjunto, los más importantes y se emplearán con preferencia a las protecciones individuales, de forma acorde a las distintas unidades o trabajos a ejecutar. Entre los elementos de protección colectiva se distinguen aquellos de aplicación general, es decir, aquellos que tienen o deben tener presencia durante toda la obra (señalización, instalación eléctrica, extintores, etc.) y aquellos otros que se emplean sólo en determinados trabajos (andamios, barandillas, redes, vallas, etc.).

Todas las protecciones colectivas utilizadas deberán cumplir las normas establecidas en la legislación vigente.

Las protecciones colectivas a emplear serán las que se citan en la Tabla nº 4 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Prevención de riesgos y daños a terceros

Para prevenir posibles daños a terceras personas ajenas a la obra, se adoptarán las siguientes medidas:

- Se señalizarán los distintos accesos a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma mediante las correspondientes señales de riesgo: prohibición, advertencia y obligación (de los tipos que se recogen en el Real Decreto 485/1997 en materia de Señalización de Seguridad).
- Se colocarán las oportunas señales de tráfico provisional (peligro indefinido, salida de camiones, limitación de velocidad, etc.) en los viales próximos a los accesos de la obra, de manera que se advierta de las interferencias, todo ello de acuerdo con las prescripciones y recomendaciones de la Norma 8.3-IC. No obstante, en caso necesario, se dispondrá un señalista debidamente equipado para situaciones extremas en el caso de entrada y salida de vehículos/transportes de la obra.

Prevención de otros riesgos

En caso de incendio, se usarán los extintores portátiles y, en caso necesario, se dará aviso a los servicios oficiales de extinción más cercanos (Teléfono 112 Servicio de Llamadas de Urgencia en el Ámbito de la Comunidad Autónoma de Madrid según la Ley 25/1997

Regulación del servicio de atención de urgencias 1-1-2, de 26/12/97).

II.3. NORMAS GENERALES APLICABLES

Orden, limpieza y mantenimiento

Las zonas de trabajo y vías de circulación, en especial las previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculo, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.

Los tajos abiertos se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario, para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas.

Las operaciones de limpieza no deberán constituir por si mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúen o para terceros, realizándose a tal fin de la forma y con los medios más adecuados.

Condiciones ambientales

La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no deberá suponer un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.

Teniendo en cuenta los métodos de ejecución, las cargas físicas impuestas por los trabajos, y que las mismas se realizarán a la intemperie, los operarios deberán disponer de ropa y material adecuado para trabajar en estas condiciones.

Las emanaciones de polvo, humos, gases y vapores desprendidos por la maquinaria, obligarán a tomar las medidas de precaución necesarias en cada caso

Utilización adecuada de los medios auxiliares

Se revisarán diariamente, antes de su uso, el estado de los elementos que componen el medio auxiliar.

Antes de la utilización de cualquier máquina o equipo, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en buen estado, para evitar accidentes.

Accesos

Se establecerá en lugar seguro, fuera de la zona de influencia de los trabajos, una zona de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar de almacenamiento y acopio de materiales inflamables y combustibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.,).

Siempre que se prevea interferencia entre los trabajos o las zonas de circulación de peatones o vehículos y el posible desprendimiento de piezas sueltas, la zona de trabajo estará adecuadamente apantallada mediante marquesina u toldo, o en su defecto, se ordenará y controlará por personal auxiliar debidamente adiestrado que vigile y dirija la operación.

Estarán debidamente señalizadas las zonas de paso de los vehículos que deban acceder a la obra.

Acopios

Todo el material, así como las herramientas que se tengan que utilizar, se encontrarán perfectamente almacenadas en lugares preestablecidos y confinadas en zonas destinadas para ese fin, bajo el control de persona/s responsable/s.

Las acumulaciones de tierras, escombros o materiales y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas adecuadas, en su caso mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

Manejo de cargas

El levantamiento de cargas a mano se realizará flexionando las piernas, sin doblar la columna vertebral. Para transportar pesos a mano es siempre preferible ir equilibrando llevando dos. No se realizarán giros bruscos de cintura cuando se está cargando.

Al cargar o descargar materiales o máquinas por rampas, nadie debe situarse en la trayectoria de la carga. Al hacer operaciones en equipo, debe haber una única voz de mando.

Si se utiliza la carretilla para el transporte de materiales se tirará de ella dando la espalda al camino y antes de bascular la carretilla al borde la zanja o similar, se colocará un tope.

II.4. FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

Todo el personal de la obra, al ingresar en la misma, deberá recibir la formación adecuada sobre los métodos y sus riesgos, así como las medidas que han de adoptar como seguridad ante ellos.

Se leerán y harán comprender, perfectamente, a todos los trabajadores los riesgos, las normas y exigencias de seguridad que les afecten.

Un ejemplar del Plan de Seguridad y Salud estará siempre en poder de cada cuadrilla de trabajo, en el lugar donde se ejecuten los trabajos.

Se entregará el equipo de protección individual que corresponda a cada uno de los trabajadores, a quienes se explicará con detalle la utilidad de dicho equipo, forma correcta de uso, mantenimiento y conservación necesarios. De dicha entrega deberá quedar constancia escrita.

Se vigilará y controlará en todo momento el cumplimiento de las normas de seguridad por parte de los trabajadores, así como la correcta utilización del equipo de protección individual.

Se mantendrá continuamente informados a todos los trabajadores de las técnicas y modos de operar más seguros.

Se corregirán en todo momento los modos de operar incorrectos o defectuosos, evitando que se adquieran o persistan hábitos inseguros en la forma de ejecutar los trabajos.

Se evaluarán los riesgos y resultados de las normas preventivas de forma continua, con el objeto de aumentar el nivel de seguridad y salud de los trabajadores.

II.5. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Reconocimiento médico

Se realizarán los reconocimientos médicos preventivos al empezar a trabajar en la obra.

Botiquines

La obra dispondrá de botiquín para primeros auxilios, en la zona del tajo de obra y debidamente señalizado, con el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo. Además, se dispondrá de otros botiquines portátiles en vehículos de la obra, debido a lo disperso de las actuaciones. Se revisará de forma periódica y se repondrá inmediatamente lo consumido.

Asistencia a accidentados

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes centros médicos (servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) dónde debe trasladarse a los accidentados para el más rápido y efectivo tratamiento.

Se deberá disponer en la obra, y en sitio bien visible, una lista de direcciones y teléfonos de los centros de salud y servicios de urgencia más próximos, ambulancias y bomberos (SUMMA 112).

Apéndice 1. RIESGOS EXISTENTES, MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES PARA AFRONTARLOS.

Tabla 1 Riesgos más frecuentes de la Maquinaria

Riesgos más frecuentes	
Caídas de operarios al mismo nivel.	Ambiente pulvígeno.
Caídas de operarios a distinto nivel.	Cuerpos extraños en los ojos.
Caídas de objetos sobre operarios.	Contactos eléctricos directos e indirectos.
Caídas de materiales transportados.	Inhalación de sustancias tóxicas.
Choques o golpes contra objetos.	Condiciones meteorológicas adversas.
Colisiones y atropellos.	Trabajos en zonas húmedas o mojadas.
Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria.	Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria.
Lesiones y/o cortes en manos y pies.	Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.
Sobreesfuerzos.	Explosiones e incendios.
Ruido, contaminación acústica.	Derivados del acceso al lugar de trabajo.
Vibraciones.	Fallos de freno o dirección.
Proyección de piedras.	Causados por seres vivos.
Golpes, cortes, pinchazos, rozaduras, etc.	

Tabla 2 Medidas preventivas para la maquinaria

Medidas preventivas para la maquinaria
Se entregará a los maquinistas y conductores las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad y Salud, quedando constancia escrita de dicha entrega.
Cada una de las tareas se realizará por personas conocedoras de la técnica.
Se usará la herramienta o maquinaria más adecuada en cada tarea.
Queda prohibido fumar mientras se carga la máquina de combustible, se manipulan las baterías o motores.
Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.
Se evitarán, en la medida de lo posible, los períodos de trabajo en solitario. En el caso de que esto sea inevitable, el maquinista dispondrá de un equipo de comunicación bien sea una emisora o bien un teléfono móvil.
Se procederá a la separación del tránsito de vehículos y operarios.
Se dispondrá de avisadores ópticos y acústicos en maquinaria.
Se trabajará con maquinaria y herramientas que cumplan con la normativa vigente.
Antes del inicio de las obras, se inspeccionará debidamente la zona, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento de tierras, rocas o árboles.
Las herramientas y la maquinaria serán revisadas periódicamente, de manera que se encuentre siempre en óptimas condiciones.
En los desplazamientos se pisará sobre suelo estable, y no se correrá ladera abajo.
Se trabajará a la altura correcta, evitando las posturas incómodas y forzadas.
No se transportará peso por encima de las posibilidades del trabajador.
Se vigilará el estado de los taludes.
Se secarán de inmediato las manchas de aceite (o de otras sustancias susceptibles de producir caídas) sobre las rocas o superficies resbaladizas.

Medidas preventivas para la maquinaria

El personal tomará todas las precauciones necesarias cuando concurren máquinas y medios humanos.
Se mantendrán las zonas de trabajo limpias y acotadas.
Se mantendrá limpia de obstáculos la zona de avance de las máquinas, así como las pendientes y accesos al tajo.
Se deberá utilizar el equipo de seguridad especificado de una forma correcta, a fin de asegurar la mayor protección posible. Siendo obligatorio su uso (tanto del casco, además como del resto de los complementos de protección).
Estas normas se complementarán con las normas preventivas correspondientes a cada una de las máquinas y herramientas que van a efectuar estos trabajos.

Se seguirán siempre las instrucciones del jefe del equipo.
Se mantendrá un ritmo de trabajo constante, adaptado a las condiciones del individuo para tener controlada la situación en cada momento.
No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
Se mantendrán los recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables herméticamente cerrados.
Se mantendrán todos los medios colectivos de protección dispuestos en la obra. Si por necesidades del trabajo tiene que retirar una protección, antes de irse del lugar, la pondrá de nuevo en su sitio. De la misma manera se procederá en el caso de la señalización.
Se guardará la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (2-3 metros) en los desplazamientos y en el trabajo.
Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos, ante el riesgo de seres vivos.
Se prohíbe cualquier tipo de trabajo de replanteo, medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentre operando la maquinaria de movimiento de tierras.
Se comprobará el sistema de frenos y de seguridad, alarmas, luces, etc.
Queda prohibido transportar pasajeros en las máquinas.

Medidas preventivas para la maquinaria

Se extremarán las precauciones en el paso de zanjas, zapatas, pozos, bermas, rampas y obstáculos.

Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará en un lugar conocido para su posterior retirada.

Se realizarán las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos con marchas sumamente lentas.

No se manipularán líquidos corrosivos sin la protección de guantes de seguridad.

Se regulará la velocidad de acuerdo a las condiciones de la obra. Se conocerá asimismo la distancia de parada a distintas velocidades.

Se cambiará el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.

En caso de calentamiento del motor, no se abrirá directamente la tapa del radiador, pues el vapor desprendido puede producirle graves quemaduras.

No se manipulará el sistema eléctrico de la máquina con la llave de contacto puesta. Se manipulará el electrolito con las manos protegidas con guantes de seguridad adecuados.

No se soldarán las tuberías del sistema hidráulico sin haberlas vaciado y limpiado de aceite de forma previa. Se recuerda que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.

Si resultara necesario arrancar la máquina mediante la batería de otra, se tomarán precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Se recuerda que los electrolitos emiten gases inflamables y que las baterías pueden estallar por causa de una chispa.

No se permitirá subir o bajar del vehículo en marcha.

Antes de cruzar un “puente provisional de obra” cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.

Las maniobras que presenten riesgos para el operario y para la estabilidad de la máquina, deberán de ser auxiliados y dirigidos por otra persona.

El conductor seguirá en todo momento las instrucciones que contiene el manual del operador y que ha sido facilitado por el fabricante.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. Se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.

Todas las máquinas dispondrán de extintor cargado, timbrado y actualizado, así como de botiquín de primeros auxilios.

Medidas preventivas para la maquinaria

El maquinista se asegurará que no haya personal dentro el área de trabajo de la máquina. Antes de subir al camión se comprobará que nadie se encuentra descansando a su sombra.

Tabla 3 Protecciones Individuales

Protecciones individuales
Casco de seguridad.
Botas o calzado de seguridad con plantilla y puntera reforzadas.
Botas de seguridad impermeables.
Guantes de lona y piel.
Gafas de seguridad contra proyecciones y/o gafas antipolvo.
Mascarillas con filtro antipolvo o mascarilla de papel filtrante antipolvo.
Protectores auditivos.
Ropa de trabajo, monos o buzos de algodón.
Traje de agua (Chaquetilla y pantalón de material plástico sintético).
Cinturón antivibratorio para los maquinistas.

Tabla 4 Protecciones Colectivas

Protecciones colectivas
Señalización vial.
Señales de prohibido el paso a personas ajenas a la obra.
Señales de uso obligatorio del equipo de seguridad.
Señal de peligro de máquinas trabajando.
Cinta de señalización de obstáculos, excavaciones, etc.
Cinta de delimitación de la zona de trabajos.
Botiquín de primeros auxilios (material especificado por la O.G.H.T.)
Extintor portátil timbrado.
Señales acústicas y luminosas de maquinaria.
Vallas autónomas de delimitación y protección.

Protecciones colectivas
Redes de protección y barandillas.
Cables de sujeción del cinturón de seguridad y sus anclajes.

Tabla 5 Medidas preventivas tipo de la maquinaria rodada

Medidas preventivas tipo para la maquinaria rodada
mantendrá la distancia de seguridad entre la maquinaria y voladizos, cables eléctricos, áreas de derrumbe y lugares peligrosos.
Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de cortes o taludes inestables.
Las máquinas irán provistas de su correspondiente cabina de seguridad.
La ropa del maquinista será ceñida con objeto de evitar que se enganche en los controles.
Los peldaños de acceso a las cabinas de vehículos y maquinaria se mantendrán limpios.
El maquinista dará diariamente al jefe de obra un parte de fallos o incidentes para la reparación o sustitución inmediata.
Al comienzo de la jornada, el maquinista ajustará el asiento a su medida y se colocará el cinturón de seguridad antes de poner la máquina en marcha. Asimismo pondrá el cambio en punto muerto y actuará sobre el freno antes de arrancar el motor.
Al estacionar la maquinaria se pondrá el freno de estacionamiento y se bloquearán las ruedas.
Se desconectará el motor antes de bajar de la cabina y se utilizarán los asideros y peldaños.

CAPÍTULO III. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

III.1. LEGISLACIÓN

- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 25 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de LA LEY DEL ESTATUTO DE LOS TRABAJADORES.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
- Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el REAL DECRETO 665/1997, de 12 de mayo, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERIGENOS DURANTE EL TRABAJO.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
- Real Decreto 485/1997, de 4 de abril, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto
- 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO.
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (Título II)
- Orden 28/8/1970 del Ministerio de Trabajo. ORDENANZA DE TRABAJO DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA (Capítulo XVI).
- Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre de 2002, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.
- Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las MEDIDAS DE CONTROL DE LOS RIESGOS INHERENTES A LOS ACCIDENTES GRAVES EN LOS QUE INTERVENGAN SUSTANCIAS PELIGROSAS.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el real decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO 89/392/CEE, SOBRE MAQUINAS.
- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO 89/392/CEE, RELATIVA A LA APROXIMACIÓN DE LAS LEGISLACIONES DE LOS ESTADOS MIEMBROS SOBRE MAQUINAS.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN.
- Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS. Modificado por el Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo.

III.2. CONDICIONES DE USO DE MAQUINARIA

Todas las máquinas cumplirán la legislación vigente y contarán, por tanto, al llegar a obra, con todos los dispositivos de seguridad y elementos de protección que en ella se señalen.

La maquinaria será utilizada sólo por personal competente, con la adecuada formación y autorización del empresario.

Se utilizará según las instrucciones del fabricante, que en todo momento acompañarán a las máquinas y serán conocidas por sus operadores.

Los mantenimientos se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.

En todo momento se cumplirá lo dispuesto por el RD 1215/97, de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

III.3. CONDICIONES DE USO DE ÚTILES Y HERRAMIENTAS

Los útiles y herramientas estarán en buenas condiciones de uso y sólo se utilizarán para las tareas para las que han sido diseñadas.

Todos los medios dispondrán de las protecciones adecuadas y se utilizarán de acuerdo con las disposiciones que señale la legislación vigente.

III.4. CONDICIONES DE USO DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tienen fijado un período de vida útil, desechándose a su término. Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido del previsto en una determinada prenda o equipo, se repondrá esta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega. Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente. El uso de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en sí mismo.

El empresario adoptará las medidas necesarias para que aquellos equipos de trabajo cuya seguridad dependa de sus condiciones de instalación se sometan a una comprobación inicial, tras su instalación y antes de la puesta en marcha por primera vez, y a una nueva comprobación después de cada montaje en un nuevo lugar o emplazamiento, con objeto de asegurar la correcta instalación y el buen funcionamiento de los equipos. El empresario adoptará las medidas necesarias para que aquellos equipos de trabajo sometidos a influencias susceptibles de ocasionar deterioros que puedan generar situaciones peligrosas estén sujetos a comprobaciones y, en su caso, pruebas de carácter periódico, con objeto de asegurar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y de salud y de remediar a tiempo dichos deterioros, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 4 del Real Decreto 1215/1997.

Los equipos de protección individual estarán destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigiesen la utilización de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.

Normas y condiciones técnicas a cumplir por el equipo de protección individual a utilizar en esta obra.

Las protecciones individuales son las prendas o equipo que de una manera individualizada utiliza el trabajador, de acuerdo con el trabajo que realiza. No suprimen el origen del riesgo y únicamente sirven de escudo o colchón amortiguador del mismo. Se utilizan cuando no es posible el empleo de las colectivas. Obligatoriamente cumplirán estas protecciones personales las condiciones mínimas que se indican en el RD 1407/92 de 20 de noviembre y sus posteriores modificaciones, y el RD 773/97, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones:

- Estarán certificados y portarán de modo visible el marcado CE.
- En el caso de que no existiese la certificación de un determinado equipo de protección individual y para que esta Dirección Facultativa de Seguridad y Salud autorice su uso, será necesario:
 - Que esté en posesión de la certificación equivalente con respecto a una norma propia de cualquiera de los estados Miembros de la Comunidad Económica Europea.
 - Si no hubiese la certificación descrita en el punto anterior, serán admitidas las certificaciones equivalentes de los Estados Unidos de Norteamérica.
 - Antes de carecer de algún E.P.I., se admitirán los que estén en trámite de certificación, tras sus ensayos correspondientes, salvo que pertenezca a la categoría III, en cuyo caso se prohibirá su uso.
- Los equipos de protección individual, se entienden en esta obra intransferibles y personales, con excepción de los cinturones de seguridad. Los cambios de personal requerirán el acopio de las prendas usadas para eliminarlas de la obra.
- Los equipos de protección individual que cumplan en cadena con las indicaciones expresadas en todo el punto anterior, debe entenderse autorizado su uso durante el período de vigencia que fije el fabricante.
- Todo equipo de protección individual en mal estado será reemplazado inmediatamente por otro, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio, nombre y empresa de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual.

Protección de cabeza

En estos trabajos se utilizarán cascos de seguridad no metálicos. Estos cascos dispondrán de atalaje interior, desmontable y adaptable a la cabeza del obrero. En caso necesario, deben disponer de barbuquejo, que evite su caída en ciertos tipos de trabajo.

Protección de los oídos

Cuando el nivel de ruido sobrepase los 80 decibelios, establecidos por la normativa como límite, se utilizarán elementos de protección auditiva. Éstos serán cascos antirruido.

Protección de la vista

Dedicación especial ha de observarse en relación con este sentido, dada su importancia y riesgo de lesión grave, entre otros:

- Choque o impacto de partículas o cuerpos sólidos.
- A la acción de polvos y humos.
- A la proyección o salpicaduras de líquidos. Por ello utilizaremos:

Gafas de montura universal con oculares de protección contra impactos y correspondientes protectores adicionales.

Los sistemas oculares tendrán un alto grado de neutralidad óptica que sea compatible con la naturaleza de las actividades más o menos minuciosas y/o prolongadas del usuario. Los modelos de EPI destinados a usuarios que estén sometidos a una corrección ocular deberán ser compatibles con la utilización de gafas o lentillas correctoras

Protección de las extremidades inferiores

El calzado a utilizar será el de seguridad. Únicamente cuando se trabaja en tierras húmedas y en puesta en obra y extendido de hormigón, se emplearán botas de goma vulcanizadas de media caña, tipo pocero, con suela antideslizante.

Para los trabajos en los que exista la posibilidad de perforación de las suelas por clavos o puntas se dotará al calzado de plantillas de resistencia a la perforación.

Protección de las extremidades superiores

En este tipo de trabajo la parte de la extremidad más expuesta a sufrir deterioro son las manos. Para las contusiones o arañazos que se ocasionan en descargas y movimientos de materiales, se emplearán guantes de cuero o manoplas específicas al trabajo a ejecutar.

Para los trabajos con electricidad, además de las recomendaciones de carácter general, los operarios dispondrán de guantes aislantes de la electricidad.

Protección del aparato respiratorio

Al existir en estos trabajos buena ventilación, y no utilizarse sustancias nocivas, únicamente habrá que combatir los polvos que se produzcan en el movimiento general de tierras. Para ello se procederá a regar el terreno, así como a que el personal utilice adaptadores faciales, tipo mascarilla, dotados con filtros mecánicos con capacidad mínima de retención del 95%.

Normas y condiciones técnicas a cumplir por los medios de protección colectiva

Condiciones generales

En la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud se han definido los medios de protección colectiva. Estos medios deberán cumplir con las siguientes condiciones generales:

- Estarán en acopio real en la obra antes de ser necesario su uso, con el fin de ser examinados por la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud.

- Serán instalados, previamente, al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta sea instalada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- TRAGSA queda obligado a incluir y suministrar en su Plan de ejecución de obra de forma documental, y en esquema, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se nombran en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra del proyecto.
- Toda protección colectiva con algún deterioro será desmontada de inmediato y sustituido el elemento deteriorado, para garantizar su eficacia.
- Toda situación que por alguna causa implicará variación sobre la instalación prevista será definida en planos, para concretar exactamente la disposición de la protección colectiva variada.
- Todo el material a utilizar en prevención colectiva se exige que preste el servicio para el que fue creado, así quedará valorado en el presupuesto.

Condición general sobre las protecciones colectivas y su uso

TRAGSA, y de acuerdo con el plan de ejecución de la misma, es el responsable de suministrar, montar a tiempo, mantener en correcto estado y desmontar, las protecciones colectivas diseñadas en este Estudio de Seguridad.

Señalización vial

Los trabajos a realizar, originan riesgos importantes para los trabajadores de la obra, por la presencia o vecindad del tráfico rodado. En consecuencia, es necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice la circulación de vehículos de la forma más segura posible.

Se colocará en aquellos lugares de la obra donde la circulación de vehículos y peatones lo hagan preciso, de acuerdo con el código de circulación y la Norma 8.3-IC.

Señalización en la obra

Se colocarán en todos aquellos lugares de la obra, o de sus accesos, donde sea preciso advertir de riesgos, recordad obligaciones de usar determinadas protecciones, establecer prohibiciones o informar de situación de medios de seguridad.

Se utilizan durante toda la obra según el criterio dispuesto en el artículo 4 del RD 485/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Se emplearán señales de distintos tipos:

Señales de prohibición.

Señales de advertencia.

Señales de obligación.

Señal de salvamento o socorro.

Las señales de prohibición y obligación tendrán forma de círculo y fondos rojos y azules, respectivamente. Para los carteles de advertencia la forma establecida es la triangular con el fondo amarillo. La forma rectangular es la reservada para la señalización de información con fondos azules o verdes. La correcta utilización de estas señales y el

cumplimiento de sus indicaciones evitarán las situaciones peligrosas y numerosos accidentes.



Cinta de señalización

En caso de señalizar obstáculos, zonas de caída de objetos, se delimitará con cintas de tela o materiales plásticos con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro, inclinándose 60º con la horizontal.

Cinta de delimitación de la zona de trabajo

La intrusión en el tajo de personas ajenas a la actividad representa un riesgo que, al no poderse eliminar, se debe señalizar mediante cintas en color rojo o con bandas alternadas verticales en colores rojo y blanco que delimiten los accesos a la zona de trabajo.

Protección contra incendios

Para la prevención de este riesgo se dispondrá en obra de extintores portátiles de polvo seco polivalente tipo A y B y de dióxido de carbono para fuegos de origen eléctrico.

Escaleras de mano

Serán metálicas, excepto en trabajos eléctricos que deberán ser de material aislante, y dispondrán de zapatas antideslizantes. No se utilizarán escaleras de madera con peldaños clavados, estos deberán ser ensamblados. Sobrepasarán en un metro la altura a salvar (el punto superior de apoyo) y estarán ancladas a sus extremos.

Extintores

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán cada seis meses como máximo.

III.5. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Se dispondrá una sala de aseo con las siguientes condiciones: dispondrá de lavabos y duchas con agua fría y caliente; provistos de jabón y espejo, el número de grifos será, por lo menos, de uno por cada diez usuarios, y el de ducha, también de una por cada

diez trabajadores, de las cuales, por lo menos una cuarta parte se instalarán en cabinas individuales lavabo y una ducha con agua fría y caliente por cada 10 trabajadores, un WC por cada 25 en el caso de hombres y 15 en el de mujeres.

Estarán dotados de toallas individuales o bien dispondrán de secadores de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel, existiendo, en este último caso, recipientes adecuados para depositar los usados. A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso.

III.6. OBLIGACIONES Y PRINCIPIOS

Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

Los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se aplicarán en todas las tareas o actividades de la obra y, en particular, en las siguientes (Artículo 10 del RD 1.627/1997):

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos o escombros.
 - La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre TRAGSA y, en su caso, sus subcontratistas y trabajadores autónomos.
 - Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Obligaciones del coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra

En su caso, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra desarrollará las funciones previstas en el artículo 9 del RD 1627/1997:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:

- Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
- Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que TRAGSA y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, durante la ejecución de la obra y, en particular en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del RD 1627/1997.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por TRAGSA y las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

Obligaciones del promotor

Según lo indicado en el Apartado 2 del artículo 3 del Real Decreto 1627/97, antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

Obligaciones y responsabilidades de TRAGSA

1. De acuerdo con el artículo 11 del RD 1.627/1997, TRAGSA y, en su caso, los subcontratistas estarán obligados a:
 - Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en todas las tareas o actividades de la obra y, en particular, al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del RD 10624/1997.
 - Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud que se redacte.
 - Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta en su caso las obligaciones sobre la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos

- Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del RD 1.627/1997.
- En su caso, informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
 - Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
2. TRAGSA y sus subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además, TRAGSA o sus subcontratistas Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.
3. Las responsabilidades de los coordinadores de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a TRAGSA y a los subcontratistas.

Obligaciones de los trabajadores

- Todos los trabajadores que intervengan en la obra, autónomos o no, estarán obligados a cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud, además de:
- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en todas las tareas y actividades indicadas en el artículo 10 del RD 1.627/1997.
- Cumplir durante la ejecución de la obra, las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del RD 1.627/1997.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el RD 1.215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo y lo dispuesto en el apartado 5 del presente pliego de condiciones.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, o, en su caso, de la dirección facultativa.

Derechos de los trabajadores

Información a los trabajadores

De acuerdo con el artículo 15 del RD 1.627/1997 y el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, TRAGSA y sus subcontratistas deberán garantizar que los

trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra. La información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados.

Consulta y participación de los trabajadores

De acuerdo con el artículo 16 del RD 1.627/1997 y el apartado 2 del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores y sus representantes podrán realizar las consultas sobre cuestiones de seguridad y salud que estimen pertinentes. Cuando sea necesario teniendo en cuenta el nivel de riesgo y la importancia de la obra, la consulta y participación de los trabajadores o sus representantes en las empresas que ejerzan sus actividades en el lugar de trabajo deberá desarrollarse con la adecuada coordinación de conformidad con el apartado 3 del artículo 39 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Delegado de prevención

De acuerdo con lo previsto en el art.35 de la Ley de la 31/95, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores tendrán derecho a designar entre sus representantes al/los Delegados de Prevención de acuerdo con las condiciones que marca la ley. Sus competencias, facultades y demás aspectos, se recogen en los art. 36 y 37 de la citada ley.

Libro de incidencias

De acuerdo con el artículo 13 del RD 1.627/1997, para el control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias habilitado al efecto, que será facilitado por la Oficina de Supervisión de Proyectos y órgano equivalente de la Administración pública que haya adjudicado la obra.

“El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, TRAGSA y sus subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas y órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas que intervengan en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes quienes deban hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que se le reconocen al libro”.

Paralización de los trabajos

En aplicación del artículo 14 del RD 1.627/1997, sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (sin perjuicio de la normativa sobre contratos de las Administraciones públicas relativa al cumplimiento de plazos y suspensión de obras), cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá a TRAGSA de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias.

“En circunstancias de riesgo grave inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, dispondrá la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra, y dará cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social

correspondiente, a TRAGSA y en su caso subcontratistas afectados por la paralización y a los representantes de los trabajadores de éstos”.

Aviso previo e información a la autoridad laboral

De acuerdo con el artículo 18 y el anexo III del RD 1.627/1997, el promotor avisará a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos. El aviso previo se redactará con el contenido siguiente:

- Fecha
- Dirección exacta de la obra
- Promotor (nombre/s y dirección/es)
- Tipo de obra
- Proyectista (nombre/s y dirección/es)
- Coordinador/es en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra (nombre/s y dirección/es)
- Coordinador/es en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra (Nombre/s y dirección/es)
- Fecha prevista para el comienzo de la obra
- Duración prevista de los trabajos de la obra
- Número máximo estimado de trabajadores en la obra
- Número previsto de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en la obra
- Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos ya seleccionados

De acuerdo con el artículo 19 del RD 1.627/1997, la comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá incluir el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

Apéndice 3. CROQUIS

PRINCIPALES ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN

Paneles direccionales para obras



Postes separadores



Vallas metálicas



Conos reflectantes



Cinta de balizamiento



Balizas



Barreras portátiles de obra



Semáforo obras



Casco y chaleco obra



PRINCIPALES SEÑALES DE PROHIBICIÓN



Personas
ajenas
a la obra



Encender
fuego



Fumar



Agua no
potable



El paso a
personas no
autorizadas



Movimientos
cerca de
maquinaria



Circulación
prohi
bida



Entrada
prohi
bida



Paso de
camio
nes



Limitación
anchu
ra



Limitación
velocid
ad



Fin
prohibici
ones

PRINCIPALES SEÑALES DE PELIGRO y ADVERTENCIA



Resalto



Firme irregular



Obras



Estrechamiento



Badén



Desprendimiento



Pavimento
deslizante



Caída a distinto
nivel



Materias
tóxicas



Materiales
comburentes



Riesgo
explosión



Materiales
suspendidos



Material
inflamable



Peligro
general



Sustancias nocivas



Riesgo eléctrico



Riesgo caídas
horizontales



Maquinaria
pesada



Riesgo de
caída de
objetos



Riesgo biológico

PRINCIPALES SEÑALES DE OBLIGACIÓN - PROTECCIÓN



Protección
General



Protección Cabeza



Protección de
la cara



Protección del
cuerpo



Protección de
los pies



Protección de
los ojos



Protección de las vías
respiratorias



Protección de
los
oídos



Protección
ante
caídas



Protección de
las
manos

MODELO DE FICHA “EN CASO DE ACCIDENTE”

En caso de **ACCIDENTE**

LEVE

GRAVE

Teléfonos de Urgencia

<input style="width: 90%;" type="text"/> Dirección de la obra	<input style="width: 90%;" type="text"/> <div style="text-align: center;">+</div> Hospital	<input style="width: 90%;" type="text"/> Policía
<input style="width: 90%;" type="text"/> Dirección de la zona	<input style="width: 90%;" type="text"/> Servicios Médicos	<input style="width: 90%;" type="text"/> Bomberos
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/> Ambulancia	<input style="width: 90%;" type="text"/> Guardia Civil



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE MADRID
INSTITUTO
MADRID DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL MEDIO AMBIENTE



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

“PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE MASAS FORESTALES. MEJORAS SELVÍCOLAS EN VARIOS MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA GESTIONADOS POR EL PARQUE REGIONAL CUENCA ALTA DEL MANZANARES, PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXTGENERATION EU (C04.I04.P02.S30)”



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE MADRID
INSTITUTO
MADRID DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL MEDIO AMBIENTE



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

MEDICIONES

CAPÍTULO 1 MUP 128 - PRADO DE MAJASERRANOS Y CANTÓN 18 MUP 24- LA BARRANCA

SUBCAPÍTULO 1.1. ACTUACIÓN 1 - ZONA 1. Cantón 18 MUP 24 - La Barranca

1.1.1

ha Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso

Zona 1: Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso localizado en el cantón 18 MUP 24- La Barranca. La actuación consiste en:

- Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%.
- Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.
- Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 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%.

4,70

SUBCAPÍTULO 1.2. ACTUACIÓN 1-ZONA 2. Cantón 18 MUP 24 - La Barranca

1.2.1

ha Rotura continuidad vertical de matorral denso bajo arbolado

Zona 2: Rotura continuidad vertical de matorral denso bajo arbolado en el cantón 18 MUP 24: La Barranca. La actuación consiste en:

- Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 6 cm y menor o igual a 8 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.
- Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, con matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha.
- Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 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%.

2,30

SUBCAPÍTULO 1.3. ACTUACIÓN1- ZONA 3. Cantón 18 MUP 24 - La Barranca

1.3.1 ha Faja contra incendios mecanizado

Zona 3: Faja contra incendios mecanizado en el canton 18 MUP
24: La Barranca. La actuación consiste en:

- Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%.
- Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno superior al 30% e inferior o igual al 50%.

0,76

SUBCAPÍTULO 1.4. ACTUACIÓN 1- ZONA 4. MUP 128 - Prado de Majaserranos

1.4.1. ha Eliminación 60 - 70% matorral denso entremezclado con especies arbóreas

Zona 4: Eliminación 60 - 70% matorral denso entremezclado con especies arbóreas en el MUP 128: Prado de Majaserranos. La actuación consiste en:

- Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.
- Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%
- Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, 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%.

1,30

SUBCAPÍTULO 1.5. ACTUACIÓN 1- ZONA 5. MUP 128- Prado de Majaserranos y cantón 18 MUP 24 - La Barranca

1.5.1

ha **Resalveo y desbroces para romper continuidad vertical**

Zona 5: resalveo y desbroces para romper continuidad vertical en el MUP 128: Prado de Majaserranos y en el cantón 18 MUP 24: La Barranca. La actuación consiste en:

- Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 6 cm y menor o igual a 8 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.
- Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, con matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha.
- 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%.

4,00

CAPÍTULO 2 MUP 3 - CABEZA MEDIANA

SUBCAPÍTULO 2.1. ACTUACIÓN 2. MUP 3 - CABEZA MEDIANA

- 2.1.1. ha Cortas fitosanitarias y desbroce matorral bajo copas**
Zona 1: Cortas fitosanitarias y desbroce matorral bajo copas para eliminación de continuidad vertical. Los trabajos consisten en:
- Roza y clareo en montes con carga de trabajo media, incluyendo la poda somera de los pies restantes. Con alturas máximas de poda de hasta 1,75 m aproximadamente.
 - Eliminación de restos forestales mediante astillado "in situ", previa recogida y apilado de los mismos con incorporación al suelo, procedentes de rozas (sin tierra), podas y claras o clareos, con una densidad de restos forestales en verde mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha
 - Apilado de restos de fustes producidos en las cortas fitosanitarias con pendientes superiores al 30% y terreno pedregoso. Incluye maquinaria forestal y mano de obra.

10,90

CAPÍTULO 3 CANTÓN 21 - MUP 24 - LA BARRANCA

SUBCAPÍTULO 3.1. ACTUACIÓN 3 – ZONA 1. CANTÓN 21 - MUP 24 – LA BARRANCA

- 3.1.1. Ha Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso**
Zona 1: Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso localizado en el cantón 21 MUP 24- La Barranca. La actuación consiste en:
- Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%.
 - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, 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 superior al 30 e inferior o igual al 50%.

14,50

SUBCAPÍTULO 3.2. ACTUACIÓN 3 – ZONA 2. CANTÓN 21 - MUP 24 – LA BARRANCA

- 3.2.2. Ha Eliminación de matorral bajo copas para eliminar continuidad vertical**
Zona 2: Eliminación de matorral bajo copas para eliminar continuidad vertical localizado en el cantón 21 MUP 24- La Barranca. La actuación consiste en:
- Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.
 - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, 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 superior al 30 e inferior o igual al 50%.

4,87

SUBCAPÍTULO 3.3. ACTUACIÓN 3 – ZONA 3. CANTÓN 21 - MUP 24 – LA BARRANCA

3.3.3. Ha Faja perimetral contra incendios

Zona 3: Faja perimetral contra incendios localizado en el cantón 21 MUP 24- La Barranca. La actuación consiste en:

- Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%.
- Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno superior al 30% e inferior o igual al 50%.
- 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.

1,32

CAPÍTULO 4 CARTELERÍA

4.1.

Ud PLACAS PERMANENTES

Placa conmemorativa de evento sujeta en un soporte o pared. Placa de aluminio, acero galvanizado o PVC y debe reflejar el nombre de la actuación, el objetivo Fondo Europeo de Recuperación, Transformación y Resiliencia (next Generation). Esta información referida a la participación de la Unión Europea debe ocupar como mínimo el 25 % de la superficie del cartel. El resto de la información exigida se presentará dentro del porcentaje restante de la superficie del mismo. Transporte y montaje incluidos.

3,00

3,00

3,00

CAPÍTULO 5 SEGURIDAD Y SALUD

L01013	<p>mes Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²)</p> <p>Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.</p>	5,00	5,00	
L01048	<p>ud Cartel indicativo de riesgo 0,30x0,30 m con soporte, colocado</p> <p>Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.</p>	2,00	2,00	5,00
L01050	<p>ud Cono balizamiento de plástico 75 cm, colocado</p> <p>Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado.</p>	4,00	4,00	2,00
L01054	<p>ud Extintor polvo ABC 6 kg, colocado</p> <p>Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.</p>	1,00	1,00	4,00
L01059	<p>ud Botiquín complementario</p> <p>Botiquín para la actuación complementario al botiquín portátil básico suministrado por los servicios de prevención.</p>	1,00	1,00	1,00
L01290	<p>ud Máscara completa doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje</p> <p>Máscara completa compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación/exhalación y atalaje para doble filtro de inhalación recambiable. Con funda de lona verde (algodón 100 %), para llevar en el cinturón. Normas UNE-EN 140; UNE-EN 148-1,2.</p>	4,00	4,00	1,00
L01087	<p>ud Gafas montura universal/Cubregafa incolora</p> <p>Gafas de montura universal/Cubregafa. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (2-1,2); Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); antiempañamiento (N); adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.</p>	4,00	4,00	4,00
L01275	<p>ud Peto desbroce</p> <p>Peto para uso en trabajos con motodesbrozadora; tejido exterior a base de poliéster y algodón; impermeable; con forro interior con protección antiproyecciones (ultraligero) con superficie frontal de piernas, muslos y pecho.</p>			4,00

		4,00	4,00	
L01071	ud Casco de seguridad para motoserrista Casco de seguridad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo) y pantalla de protección, para uso por motoserristas y otros trabajos especiales.	4,00	4,00	4,00
L01092	ud Chaquetilla y pantalón de trabajo, con anagrama Chaquetilla, 100 % algodón, terlenka o mezcla poliéster algodón, con cremallera, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y bolsillos; con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio) y pantalón de trabajo multibolsillos con costuras de doble pespunte botón y cremallera y refuerzos en las rodillas y en la culera. Tejido resistente al rasgado y a la abrasión. Con o sin logotipo en la tapa del bolsillo lateral del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Colores: azul, verde y beige.	4,00	4,00	4,00
L01198	par Botas de seguridad piel Categoría S3, con forro transpirable Par de botas de seguridad en piel, no de serraje; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); plantilla textil resistente a la penetración (P) y absorción del agua (WRU); con tejido "TEPOR" que favorece la transpiración o similar; sin partes metálicas y con buenas características ergonómicas: Acordonamiento externo con "ganchos", valorable refuerzo en la puntera para que se reduzca el desgaste. Categoría: S3 (SB + A + E + WRU + P).	4,00	4,00	4,00
L01244	ud Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB.	4,00	4,00	4,00



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
1	1.1.1	ha	Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso Zona 1: Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso localizado en el cantón 18 MUP 24- La Barranca. La actuación consiste en: - Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%. - Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%. - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 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%.			
	F04084	1,0000 ha	Roza mecanizada; 50%< cabida cubierta<= 80%; 20%< pte<= 30%	1.080,37	1.080,37	
	F04064	1,0000 ha	Roza con motodesbroz, 3< ø basal<= 6 cm; 50%< cabida cubierta<= 80%; pte<= 50%	1.506,06	1.506,06	
	F08089	1,0000 ha	Rec.apilado restos p/roza-desbr.den.8-15 t/ha, pendiente <30%	1.104,82	1.104,82	
TOTAL PARTIDA						3.691,25
2	1.2.1	ha	Rotura continuidad vertical de matorral denso bajo arbolado Zona 2: Rotura continuidad vertical de matorral denso bajo arbolado en el cantón 18 MUP 24: La Barranca. La actuación consiste en: - Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 6 cm y menor o igual a 8 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente inferior o igual al 50%. - Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, con matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 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%.			
	F04065	1,0000 ha	Roza con motodesbroz, 3< ø basal<= 6 cm; cabida cubierta> 80%; pte<= 50%	2.085,33	2.085,33	
	F06110	100,0000 pie	Apeo árboles ø >20-<=30 cm, densidad <= 750 pies/ha con matorral	0,99	99,00	
	F08089	1,0000 ha	Rec.apilado restos p/roza-desbr.den.8-15 t/ha, pendiente <30%	1.104,82	1.104,82	
TOTAL PARTIDA						3.289,15

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
3	1.3.1	ha	Faja contra incendios mecanizado Zona 3: Faja contra incendios mecanizado en el canton 18 MUP 24: La Barranca. La actuación consiste en: - Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%. - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno superior al 30% e inferior o igual al 50%.			
	F04085	1,0000 ha	Roza mecanizada; cabida cubierta > 80%; 20% < pte <= 30%	1.485,52	1.485,52	
	F08090	1,0000 ha	Rec.apilado restos p/roza-desbr.den.8-15 t/ha, pendiente 30-50%	1.216,24	1.216,24	
TOTAL PARTIDA						2.701,76
4	1.4.1.	ha	Eliminación 60 - 70% matorral denso entremezclado con especies arboreas Zona 4: Eliminación 60 - 70% matorral denso entremezclado con especies arboreas en el MUP 128: Prado de Majaserranos. La actuación consiste en: - Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%. - Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%. - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, 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%.			
	F04063	1,0000 ha	Roza con motodesbroz, 3 < Ø basal <= 6 cm; cabida cubierta <= 50%; pte <= 50%	579,23	579,23	
	F04084	1,0000 ha	Roza mecanizada; 50% < cabida cubierta <= 80%; 20% < pte <= 30%	1.080,37	1.080,37	
	F08086	1,0000 ha	Rec.apilado restos p/roza-desbr.den.<8 t/ha, pendiente <30%	461,14	461,14	
TOTAL PARTIDA						2.120,74

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
5	1.5.1	ha	Resalveo y desbroces para romper continuidad vertical Zona 5: resalveo y desbroces para romper continuidad vertical en el MUP 128: Prado de Majaserranos y en el canton 18 MUP 24: La Barranca. La actuación consiste en: - Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 6 cm y menor o igual a 8 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual a 50%. Pendiente inferior o igual al 50%. - Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, con matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. - 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%.			
	F04069	1,0000 ha	Roza con motodesbroz, 6< ø basal<= 8 cm; cabida cubierta<= 50%; pte<= 50%	994,01	994,01	
	F06110	100,0000 pie	Apeo árboles ø >20-<=30 cm, densidad <= 750 pies/ha con matorral	0,99	99,00	
	F08125	1,0000 ha	Rec.apilado restos combinado den.<8 t/ha, pendiente <30%	307,42	307,42	
TOTAL PARTIDA					1.400,43	
6	2.1.1.	ha	Cortas fitosanitarias y desbroce matorral bajo copas Zona 1: Cortas fitosanitarias y desbroce matorral bajo copas para eliminación de continuidad vertical. Los trabajos consisten en: - Roza y clareo en montes con carga de trabajo media, incluyendo la poda somera de los pies restantes. Con alturas máximas de poda de hasta 1,75 m aproximadamente. - Eliminación de restos forestales mediante astillado "in situ", previa recogida y apilado de los mismos con incorporación al suelo, procedentes de rozas (sin tierra), podas y claras o clareos, con una densidad de restos forestales en verde mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha - Apilado de restos de fustes producidos en las cortas fitosanitarias con pendientes superiores al 30% y terreno pedregoso. Incluye maquinaria forestal y mano de obra.			
	F07018	1,0000 ha	Roza, poda y clareo con carga de trabajo media	2.766,60	2.766,60	
	F08155	1,0000 ha	Elim. restos con astilladora, den. restos 8-15 t/ha	2.027,13	2.027,13	
	SACA	1,0000 ha	Apilado de restos madera por cortas fitosanitarias	990,40	990,40	

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA						5.784,13
7	3.1.1.	Ha	Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso Zona 1: Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso localizado en el cantón 21 MUP 24- La Barranca. La actuación consiste en: - Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%. - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, 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 superior al 30 e inferior o igual al 50%.			
	F04084	1,0000 ha	Roza mecanizada; 50%< cabida cubierta<= 80%; 20%< pte<= 30%	1.080,37	1.080,37	
	F08087	1,0000 ha	Rec.apilado restos p/roza-desbr.den.<8 t/ha, pendiente 30-50%	507,25	507,25	
TOTAL PARTIDA						1.587,62
8	3.2.2.	Ha	Eliminación de matorral bajo copas para eliminar continuidad vertical Zona 2: Eliminación de matorral bajo copas para eliminar continuidad vertical localizado en el cantón 21 MUP 24- La Barranca. La actuación consiste en: - Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%. - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, 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 superior al 30 e inferior o igual al 50%.			
	F04063	1,0000 ha	Roza con motodesbroz, 3< ø basal<= 6 cm; cabida cubierta<= 50%; pte<= 50%	579,23	579,23	
	F08087	1,0000 ha	Rec.apilado restos p/roza-desbr.den.<8 t/ha, pendiente 30-50%	507,25	507,25	
TOTAL PARTIDA						1.086,48
9	3.3.3.	Ha	Faja perimetral contra incendios Zona 3: Faja perimetral contra incendios localizado en el cantón 21 MUP 24- La Barranca. La actuación consiste en: - Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%. - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de			

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			30 m y pendiente del terreno superior al 30% e inferior o igual al 50%.			
			- 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.			
	F04085	1,0000 ha	Roza mecanizada; cabida cubierta > 80%; 20% < pte <= 30%	1.485,52	1.485,52	
	F08090	1,0000 ha	Rec.apilado restos p/roza-desbr.den.8-15 t/ha, pendiente 30-50%	1.216,24	1.216,24	
	F08157	1,0000 ha	Elim. restos con desbrozadora den < 8 t/ha, pendiente < 10%	553,49	553,49	
			TOTAL PARTIDA			3.255,25
10	4.1.	Ud	PLACAS PERMANENTES Placa conmemorativa de evento sujeta en un soporte o pared. Placa de aluminio, acero galvanizado o PVC y debe reflejar el nombre de la actuación, el objetivo Fondo Europeo de Recuperación, Transformación y Resiliencia (next Generation). Esta información referida a la participación de la Unión Europea debe ocupar como mínimo el 25 % de la superficie del cartel. El resto de la información exigida se presentará dentro del porcentaje restante de la superficie del mismo. Transporte y montaje incluidos.			
	PLACA	1,0000 ud	Placa conmemorativa tamaño mínimo A-3	369,25	369,25	
			TOTAL PARTIDA			369,25
11	L01013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²) Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.			
	P40013	1,0000 mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²)	236,30	236,30	
			TOTAL PARTIDA			236,30
12	L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo 0,30x0,30 m con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.			
	P40048	1,0000 ud	Cartel indicativo de riesgo 0,30x0,30 m con soporte, colocado	6,43	6,43	
			TOTAL PARTIDA			6,43
13	L01050	ud	Cono balizamiento de plástico 75 cm, colocado Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectan-			

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
	P40050	1,0000 ud	te s/Norma 83 IC. MOPU, colocado. Cono balizamiento de plástico 75 cm, colocado	19,93	19,93	
			TOTAL PARTIDA			19,93
14	L01054	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.			
	P40054	1,0000 ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado	77,80	77,80	
			TOTAL PARTIDA			77,80
15	L01059	ud	Botiquín complementario Botiquín para la actuación complementario al botiquín portátil básico suministrado por los servicios de prevención.			
	P40059	1,0000 ud	Botiquín complementario	67,51	67,51	
			TOTAL PARTIDA			67,51
16	L01071	ud	Casco de seguridad para motoserrista Casco de seguridad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo) y pantalla de protección, para uso por motoserristas y otros trabajos especiales.			
	L01068	1,0000 ud	Casco de seguridad policarbonato resiste temp>150 °C, s/anagrama	26,48	26,48	
	L01252	1,0000 ud	Soporte acople pantallas	6,81	6,81	
	L01245	1,0000 ud	Protector facial malla	7,92	7,92	
	L01244	1,0000 ud	Protector auditivo acoplable a casco	17,44	17,44	
	L01072	1,0000 ud	Cubrenuca adaptable a casco de seguridad	2,31	2,31	
	L01250	1,0000 ud	Barbuquejo 4 puntos anclaje	3,85	3,85	
			TOTAL PARTIDA			64,81
17	L01087	ud	Gafas montura universal/Cubregafa incolora Gafas de montura universal/Cubregafa. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (2-1,2); Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); antiempañamiento (N); adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.			
	P40087	1,0000 ud	Gafas montura universal/Cubregafa incolora	7,56	7,56	
			TOTAL PARTIDA			7,56
			TOTAL PARTIDA			7,56
18	L01092	ud	Chaquetilla y pantalón de trabajo, con anagrama Chaquetilla, 100 % algodón, terlenka o mezcla poliéster algodón, con cremallera, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y bolsillos; con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio) y pantalón de trabajo multibolsillos con costuras de doble pespunte botón y cremallera y refuerzos en las rodillas y en la culera. Tejido resistente al rasgado y a la abrasión. Con o sin logotipo en la tapeta del bolsillo lateral del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Colores: azul, verde y			

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
	L01294	1,0000 ud	beige. Chaquetilla de trabajo con cremallera	13,79	13,79	
	L01300	1,0000 ud	Pantalón multibolsillos con refuerzos	17,25	17,25	
			TOTAL PARTIDA			31,04
19	L01198	par	Botas de seguridad piel Categoría S3, con forro transpirable Par de botas de seguridad en piel, no de serraje; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); plantilla textil resistente a la penetración (P) y absorción del agua (WRU); con tejido "TEPOR" que favorece la transpiración o similar; sin partes metálicas y con buenas características ergonómicas: Acordona-miento externo con "ganchos", valorable refuerzo en la puntera para que se reduzca el desgaste. Categoría: S3 (SB + A + E + WRU + P).			
	P40198	1,0000 par	Botas de seguridad piel Categoría S3, con forro transpirable	30,91	30,91	
			TOTAL PARTIDA			30,91
20	L01244	ud	Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB.			
	P40244	1,0000 ud	Protector auditivo acoplable a casco	17,44	17,44	
			TOTAL PARTIDA			17,44
21	L01275	ud	Peto desbroce Peto para uso en trabajos con motodesbrozadora; tejido exterior a base de poliéster y algodón; impermeable; con forro interior con protección antiproyecciones (ultraligero) con superficie frontal de piernas, muslos y pecho.			
	P40275	1,0000 ud	Peto desbroce	13,79	13,79	
			TOTAL PARTIDA			13,79
22	L01290	ud	Máscara completa doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje Máscara completa compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación/exhalación y atalaje para doble filtro de inhalación recambiable. Con funda de lona verde (algodón 100 %), para llevar en el cinturón. Normas UNE-EN 140; UNE-EN 148-1,2.			
	P40290	1,0000 ud	Máscara completa doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje	66,51	66,51	
			TOTAL PARTIDA			66,51



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE ECONOMÍA Y
ASUNTOS
CONSTITUCIONALES



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 1 MUP 128 - PRADO DE MAJASERRANOS Y CANTÓN 18 MUP 24- LA BARRANCA				
SUBCAPÍTULO 1.1. ACTUACIÓN 1- ZONA 1.. Cantón 18 MUP 24 - La Barranca				
1.1.1	<p>ha Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso</p> <p>Zona 1: Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso localizado en el cantón 18 MUP 24- La Barranca. La actuación consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%. - Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%. - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 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%. 	4,70	3.691,25	17.348,88
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.1.....				17.348,88
SUBCAPÍTULO 1.2. ACTUACIÓN 1- ZONA 2. Cantón 18 MUP 24 - La Barranca				
1.2.1	<p>ha Rotura continuidad vertical de matorral denso bajo arbolado</p> <p>Zona 2: Rotura continuidad vertical de matorral denso bajo arbolado en el canton 18 MUP 24: La Barranca. La actuación consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 6 cm y menor o igual a 8 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente inferior o igual al 50%. - Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, con matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 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%. 	2,30	3.289,15	7.565,05
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.2.....				7.565,05

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 1.3. ACTUACIÓN 1- ZONA 3. Cantón 18 MUP 24 - La Barranca				
1.3.1	ha Faja contra incendios mecanizado Zona 3: Faja contra incendios mecanizado en el cantón 18 MUP 24: La Barranca. La actuación consiste en: <ul style="list-style-type: none"> - Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%. - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno superior al 30% e inferior o igual al 50%. 	0,76	2.701,76	2.053,34
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.3.....				2.053,34
SUBCAPÍTULO 1.4. ACTUACIÓN 1- ZONA 4. MUP 128 - Prado de Majaserranos				
1.4.1.	ha Eliminación 60 - 70% matorral denso entremezclado con especies arbóreas Zona 4: Eliminación 60 - 70% matorral denso entremezclado con especies arbóreas en el MUP 128: Prado de Majaserranos. La actuación consiste en: <ul style="list-style-type: none"> - Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%. - Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%. - Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, 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%. 	1,30	2.120,74	2.756,96
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.4.....				2.756,96

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

SUBCAPÍTULO 1.5. ACTUACIÓN 1- ZONA 5. MUP 128- Prado de Majaserranos y cantón 18 MUP 24 - La Barranca

1.5.1 **ha Resalveo y desbroces para romper continuidad vertical**
Zona 5: resalveo y desbroces para romper continuidad vertical en
el MUP 128: Prado de Majaserranos y en el cantón 18 MUP 24: La
Barranca. La actuación consiste en:

- Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro
basal mayor de 6 cm y menor o igual a 8 cm; superficie cubierta
de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al
50%.

- Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal supe-
rior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, con matorral y densidad ini-
cial menor o igual a 750 pies/ha.

- Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes con-
juntamente de rozas o desbroces, podas y/o claras o clareos, con
densidad menor o igual a 8 t/ha (estimación previa del resto fores-
tal en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente
del terreno inferior o igual al 30%.

4,00	1.400,43	5.601,72
------	----------	----------

TOTAL SUBCAPÍTULO 1.5.....	5.601,72
TOTAL CAPÍTULO 1.....	35.325,95

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 2 MUP 3 - CABEZA MEDIANA				
SUBCAPÍTULO 2.1. ACTUACIÓN 2. MUP 3 - CABEZA MEDIANA				
2.1.1.	<p>ha Cortas fitosanitarias y desbroce matorral bajo copas</p> <p>Zona 1: Cortas fitosanitarias y desbroce matorral bajo copas para eliminación de continuidad vertical. Los trabajos consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Roza y clareo en montes con carga de trabajo media, incluyendo la poda somera de los pies restantes. Con alturas máximas de poda de hasta 1,75 m aproximadamente. - Eliminación de restos forestales mediante astillado "in situ", previa recogida y apilado de los mismos con incorporación al suelo, procedentes de rozas (sin tierra), podas y claras o clareos, con una densidad de restos forestales en verde mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha - Apilado de restos de fustes producidos en las cortas fitosanitarias con pendientes superiores al 30% y terreno pedregoso. Incluye maquinaria forestal y mano de obra. 			
		10,90	5.784,13	63.047,02
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.1.....				63.047,02
TOTAL CAPÍTULO 2.....				63.047,02

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 3 CANTÓN 21 - MUP 24 - LA BARRANCA

SUBCAPÍTULO 3.1. ACTUACIÓN 3- ZONA 1. CANTÓN 21 - MUP 24 – LA BARRANCA

3.1.1. Ha Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso
Zona 1: Eliminación de un 60 - 70% de matorral denso localizado en el cantón 21 MUP 24- La Barranca. La actuación consiste en:

- Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%.

- Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, 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 superior al 30 e inferior o igual al 50%.

14,50	1.587,62	23.020,49
-------	----------	-----------

TOTAL SUBCAPÍTULO 3.1..... 23.020,49

SUBCAPÍTULO 3.2. ACTUACIÓN 3 - ZONA 2. CANTÓN 21 - MUP 24 – LA BARRANCA

3.2.2. Ha Eliminación de matorral bajo copas para eliminar continuidad vertical

Zona 2: Eliminación de matorral bajo copas para eliminar continuidad vertical localizado en el cantón 21 MUP 24- La Barranca. La actuación consiste en:

- Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.

- Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, 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 superior al 30 e inferior o igual al 50%.

4,87	1.086,48	5.291,16
------	----------	----------

TOTAL SUBCAPÍTULO 3.2..... 5.291,16

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

SUBCAPÍTULO 3.3. ACTUACIÓN 3 - ZONA 3. CANTÓN 21 - MUP 24 - LA BARRANCA

3.3.3.

Ha Faja perimetral contra incendios

Zona 3: Faja perimetral contra incendios localizado en el cantón
21 MUP 24- La Barranca. La actuación consiste en:

- Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terrenos sin afloramientos rocosos. Superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente mayor del 20% y menor o igual al 30%.
- Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes de rozas o desbroces, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno superior al 30% e inferior o igual al 50%.
- 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.

1,32	3.255,25	4.296,93
------	----------	----------

TOTAL SUBCAPÍTULO 3.3..... 4.296,93

TOTAL CAPÍTULO 3..... 32.608,58



Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 4 CARTELERÍA

4.1.

Ud PLACAS PERMANENTES

Placa conmemorativa de evento sujeta en un soporte o pared. Placa de aluminio, acero galvanizado o PVC y debe reflejar el nombre de la actuación, el objetivo Fondo Europeo de Recuperación, Transformación y Resiliencia (next Generation). Esta información referida a la participación de la Unión Europea debe ocupar como mínimo el 25 % de la superficie del cartel. El resto de la información exigida se presentará dentro del porcentaje restante de la superficie del mismo. Transporte y montaje incluidos.

3,00	369,25	1.107,75
------	--------	----------

TOTAL CAPÍTULO 4.....	1.107,75
------------------------------	-----------------

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 5 SEGURIDAD Y SALUD				
L01013	<p>mes Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²)</p> <p>Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.</p>	5,00	236,30	1.181,50
L01048	<p>ud Cartel indicativo de riesgo 0,30x0,30 m con soporte, colocado</p> <p>Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.</p>	2,00	6,43	12,86
L01050	<p>ud Cono balizamiento de plástico 75 cm, colocado</p> <p>Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado.</p>	4,00	19,93	79,72
L01054	<p>ud Extintor polvo ABC 6 kg, colocado</p> <p>Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.</p>	1,00	77,80	77,80
L01059	<p>ud Botiquín complementario</p> <p>Botiquín para la actuación complementario al botiquín portátil básico suministrado por los servicios de prevención.</p>	1,00	67,51	67,51
L01290	<p>ud Máscara completa doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje</p> <p>Máscara completa compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación/exhalación y atalaje para doble filtro de inhalación recambiable. Con funda de lona verde (algodón 100 %), para llevar en el cinturón. Normas UNE-EN 140; UNE-EN 148-1,2.</p>	4,00	66,51	266,04
L01087	<p>ud Gafas montura universal/Cubregafa incolora</p> <p>Gafas de montura universal/Cubregafa. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (2-1,2); Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); antiempañamiento (N); adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.</p>	4,00	7,56	30,24
L01275	<p>ud Peto desbroce</p> <p>Peto para uso en trabajos con motodesbrozadora; tejido exterior a base de poliéster y algodón; impermeable; con forro interior con protección antiproyecciones (ultraligero) con superficie frontal de piernas, muslos y pecho.</p>	4,00	13,79	55,16
L01071	<p>ud Casco de seguridad para motoserriista</p> <p>Casco de seguridad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo) y pantalla de protección, para uso por motoserriistas y otros trabajos especiales.</p>	4,00	64,81	259,24

L01092	ud Chaquetilla y pantalón de trabajo, con anagrama Chaquetilla, 100 % algodón, terlenka o mezcla poliéster algodón, con cremallera, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y bolsillos; con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio) y pantalón de trabajo multibolsillos con costuras de doble pespunte botón y cremallera y refuerzos en las rodillas y en la culera. Tejido resistente al rasgado y a la abrasión. Con o sin logotipo en la tapa del bolsillo lateral del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Colores: azul, verde y beige.	4,00	31,04	124,16
L01198	par Botas de seguridad piel Categoría S3, con forro transpirable Par de botas de seguridad en piel, no de serraje; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); plantilla textil resistente a la penetración (P) y absorción del agua (WRU); con tejido "TEPOR" que favorece la transpiración o similar; sin partes metálicas y con buenas características ergonómicas: Acordonamiento externo con "ganchos", valorable refuerzo en la puntera para que se reduzca el desgaste. Categoría: S3 (SB + A + E + WRU + P).	4,00	30,91	123,64
L01244	ud Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB.	4,00	17,44	69,76
TOTAL CAPÍTULO 5.....		4,00	17,44	69,76
		2.347,63		
TOTAL		134.436,93		



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
CLIMA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

RESUMEN GENERAL

RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE EUROS
1	MUP 128 - PRADO DE MAJASERRANOS Y CANTÓN 18 MUP 24- LA BARRANCA	35.325,95
2	MUP 3 - CABEZA MEDIANA	63.047,02
3	MUP 24 - LA BARRANCA CANTÓN 21 -.....	32.608,58
4	CARTELERÍA.....	1.107,75
5	SEGURIDAD Y SALUD.....	2.347,63
Costes Directos Totales		134.436,93
6,70 % Costes Indirectos s/134.436,93.....		9.007,27
4,57 % Gastos Generales s/143.444,20		6.555,40
Total Presupuesto de Ejecución Material		149.999,60
Total Presupuesto de Ejecución por Administración		149.999,60

Asciende el presupuesto de Ejecución por Administración a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS



DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

“PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE MASAS FORESTALES. MEJORAS SELVÍCOLAS EN VARIOS MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA GESTIONADOS POR EL PARQUE REGIONAL CUENCA ALTA DEL MANZANARES, PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXTGENERATION EU (C04.I04.P02.S30)”

TITULO I. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1. DEFINICIÓN Y ALCANCE

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye un conjunto de instrucciones, normas y recomendaciones para el desarrollo de las obras del encargo “PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE MASAS FORESTALES. MEJORAS SELVÍCOLAS EN VARIOS MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA GESTIONADOS POR EL PARQUE REGIONAL CUENCA ALTA DEL MANZANARES, PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EURO-PEA NEXTGENERATION EU (C04.I04.P02.S30)” y contiene, como mínimo, las condiciones técnicas referentes a la maquinaria, las instrucciones y detalles de ejecución.

En el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se establecen también las consideraciones sobre la forma de medir y valorar las distintas unidades de obra, así como las disposiciones generales que, además de la legislación vigente, regirán durante la efectividad del encargo.

1.2. OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objetivo, la restauración de masas forestales mediante tratamientos selvícolas en tres montes de utilidad pública gestionados por el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares. Las actuaciones propuestas son, desbroces selectivos para reducir la continuidad horizontal del matorral, creando zonas de baja carga de combustible que funcionan como áreas de defensa o fajas auxiliares para facilitar las labores de extinción en caso de incendios. Y cortas por resalveo y cortas fitosanitarias, que permiten eliminar pies debilitados, muertos o con síntomas visibles de deterioro, mejorando así la sanidad del conjunto de la masa forestal, reduciendo la competencia por los recursos y favoreciendo la regeneración natural.

Estos tratamientos son fundamentales para limitar la propagación de posibles incendios forestales, al tiempo que facilitan y optimizan las labores de extinción por parte de los equipos de emergencia en caso de producirse un fuego. De este modo, el proyecto contribuye de manera activa a la prevención de incendios y a la mejora de la gestión del riesgo en el entorno de las zonas de actuación.

1.3. AMBITO DE APLICACIÓN

Las prescripciones de este Pliego serán de aplicación a las antedichas obras, definidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, así como en la Memoria y los Planos del Proyecto, y construidas, dirigidas, controladas o inspeccionadas por la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal de la Comunidad Autónoma de Madrid. Dichas prescripciones quedan incorporadas al Proyecto y, en su caso, al encargo de obras por simple referencia. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza intrínseca. Los Planos constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

1.4. NORMATIVA APLICABLE

En todo aquello que no se oponga al presente Pliego de Prescripciones Técnicas, serán de aplicación, en general, todos los Reglamentos, Normas e Instrucciones Oficiales que guarden relación con el tipo de obras objeto de este Proyecto y con los trabajos necesarios para realizarlas, y que se hallen en vigor en el momento de iniciar aquellas. Entre ellos citamos los siguientes:

- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/1970 de 31 de diciembre de 1970 (B.O.E nº 40 de 16 de febrero de 1971), y disposiciones posteriores que complementen o modifiquen.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, y disposiciones posteriores que complementen o modifiquen.
- Ley de seguridad y salud laboral. Disposiciones Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Orden 1638/2004, de 12 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, en su categoría de «Árboles Singulares»
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la protección y regularización de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Disposiciones Reguladoras de los Seguros Sociales vigentes o que en lo sucesivo se dicten.

Será responsabilidad de TRAGSA conocerlas y cumplirlas, sin poder alegar, en ningún caso, que no se le haya hecho comunicación explícita.

El Director de las Obras podrá exigir el cumplimiento de las disposiciones contenidas en las citadas disposiciones, en todo aquello que no esté expresamente especificado en el presente Pliego, tanto en lo que se refiere a la calidad de los materiales como a las condiciones de su puesta en obra y al modo de ejecutar las mismas.

TRAGSA está obligado al cumplimiento de las Instrucciones, Pliegos o Normas de toda índole promulgadas por la Administración del Estado, de las Autonomías, Ayuntamientos y otros Organismos competentes, que tengan aplicación a los trabajos a realizar, tanto si están citados como si no lo están en la relación anterior, quedando a decisión del Director de las Obras resolver cualquier discrepancia que pudiera existir entre ello y lo dispuesto en este Pliego.

TÍTULO II: PRESCRIPCIONES TÉCNICAS FACULTATIVAS

2.1 ALCANCE DE LAS PRESCRIPCIONES DEL TÍTULO II

Las presentes Prescripciones se aplicarán en los trabajos del “PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE MASAS FORESTALES. MEJORAS SELVÍCOLAS EN VARIOS MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA GESTIONADOS POR EL PARQUE REGIONAL CUENCA ALTA DEL MANZANARES, PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EURO-PEA NEXTGENERATION EU (C04.I04.P02.S30)”

Contiene las condiciones técnicas que, además de las particulares que se establezcan en el encargo, deberán regir en la ejecución de dichas obras.

2.2. DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

2.2.1. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

La dirección, control y vigilancia de las obras estarán encomendadas a la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal de la Comunidad de Madrid

La Administración designará ante TRAGSA un representante que será el Director de las Obras y se encargará de la dirección, control y vigilancia de dichas obras.

2.2.2. FUNCIONES DEL DIRECTOR DE OBRA

Las funciones del Director de las Obras, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras, son las siguientes:

- Garantizar que las obras se ejecuten ajustadas al proyecto aprobado, o a sus modificaciones debidamente autorizadas.
- Exigir a TRAGSA el cumplimiento de las condiciones del proyecto.
- Definir aquellas condiciones técnicas que el presente pliego deje a su decisión, y proponer al órgano de contratación autorizar o suspender las obras por razones justificadas para su correcto desarrollo o resultado.
- Resolver las cuestiones técnicas que pudieran surgir en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales a emplear o ejecución de las unidades de obra.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento de la orden de autorización del encargo o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.
- Obtener de los Organismos de la Administración competentes los permisos necesarios para la ejecución de las obras, resolver los problemas planteados por posibles servicios o servidumbres afectados.
- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de trabajos en curso, para lo cual TRAGSA deberá poner a su disposición el personal, medios y materiales de la obra.

- Acreditar a TRAGSA las obras realizadas conforme a lo dispuesto en los documentos del Encargo, participando en las recepciones provisionales y definitivas, y redactando la liquidación de las obras.

2.2.3. INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS

Las obras podrán ser inspeccionadas, en todo momento, por el personal competente de la Comunidad de Madrid. Tanto el Director de las Obras como el representante de TRAGSA, pondrán a su disposición los documentos y medios necesarios para el cumplimiento de su misión.

2.3. REPRESENTANTE DE TRAGSA

TRAGSA designará una persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten, y que actúe como representante suyo ante la Comunidad de Madrid, a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras. La Comunidad de Madrid exigirá que TRAGSA designe para estar al frente de las obras un Ingeniero de Montes o Ingeniero Técnico Forestal, con autoridad suficiente para ejecutar las órdenes del Director de las Obras relativas al cumplimiento del encargo.

2.4. PARTES E INFORMES

TRAGSA queda obligado a suscribir, con su conformidad o reparos, los partes o informes establecidos sobre las obras, siempre que sea requerido para ello.

2.5. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares contiene una descripción general y la localización de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales y las instrucciones para la ejecución de las unidades de obra, su medición y su abono; asimismo constituye la norma y la guía que ha de seguir TRAGSA.

Los documentos que quedan incorporados al Encargo como documentos contractuales, salvo en el caso de que se encuentren expresamente excluidos en el mismo, son los siguientes:

- Memoria
- Planos
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- Cuadro de Precios Unitarios

Los Planos constituyen los documentos gráficos que definen las obras geométricamente.

La descripción de las obras está contenida en este Pliego, así como en la Memoria y en los Planos.

Corresponde al Director de las obras la interpretación técnica del Proyecto y la facultad de dictar las órdenes para su desarrollo.

Antes de proceder a la certificación o recepción de los distintos trabajos realizados, así como de la recepción de los materiales, se exigirá cumplir unos determinados porcentajes de satisfacción en los requisitos exigidos, requisitos que no son otros que los descritos en este Pliego de Condiciones Técnicas.

2.6. EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES

2.6.1 REPLANTEO DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN

Se replanteará la superficie de actuación, en cada monte según el tratamiento prescrito para cada zona de actuación.

La delimitación de las superficies a tratar presenta límites claros como pistas, carreteras, arroyos, muros o cambios nítidos de masa, de fácil distinción y que no será necesario marcar.

Para el replanteo en zonas complicadas se utilizará cinta de señalar de dos colores que delimitará el perímetro de la zona de actuación.

2.6 .2 ACTUACIONES SOBRE EL MATORRAL

Se realizará una eliminación del matorral a través de desbroces con el fin de mejorar la gestión del combustible vegetal y reducir su carga, disminuir la continuidad horizontal y vertical eliminando matorral bajo copas y generando fajas o rodales sin matorral que ayuden a reducir el riesgo de incendios forestales, facilitar el acceso al terreno y fomentar la regeneración de especies de interés ecológico.

- DESBROCE MECANIZADO POR ROZA

Se realizará un desbroce del matorral efectuado de forma mecanizada. Para la realización de los trabajos se recurrirá al empleo de maquinaria, aperos y/o útiles con las características y especificaciones técnicas mínimas y necesarias para alcanzar los resultados perseguidos.

Este tratamiento se aplicará en aquellas superficies que permitan el acceso de la maquinaria en condiciones de seguridad, con baja o nula pedregosidad. Por norma general, en pendientes inferiores al 30%.

Los trabajos mecanizados se refinarán de forma manual con motodesbrozadora en todos los casos, por lo que cuando haya alguna limitación que impida el acceso de maquinaria, se realizará en estos casos todo el desbroce de forma manual.

- DESBROCE MANUAL POR ROZA

Consistirá básicamente en una roza selectiva del matorral mediante el empleo de motodesbrozadora.

Como se ha citado en el apartado anterior, este tratamiento se aplicará en aquellas superficies donde no sea posible acceder con maquinaria por falta de condiciones de seguridad y pedregosidad en superficie, y alrededor de los pies arbóreos para evitar daños de la maquinaria a los árboles .

2.6.3 ACTUACIONES SOBRE EL ARBOLADO

Se realizarán una serie de trabajos tales como podas, resalvos y clareos para disminuir la continuidad vertical del combustible vegetal, disminuir la densidad del arbolado en estas superficies mejorando su estructura y composición.

- RESALVEOS

El objeto del tratamiento selvícola es la realización de una corta de mejora en masas de monte bajo con espesura excesiva, con el fin de mejorar su estado y densidad en el terreno, mejorar su estado y eliminar competencia a la vez que se concentra el crecimiento en los árboles de mejor calidad, dejando la masa más cercana a una espesura normal, de forma que se consigan masas arbóreas más resilientes y resistentes a fenómenos como los incendios.

El apeo será mecanizado con motosierra, se ejecutará a ras del suelo y en ningún caso el tocón sobresaldrá más de 10 cm en el sitio más desfavorable de la pendiente.

Se procederá al apeo de los pies que se determine por la Dirección de Obra, basándose en un trabajo en el cual la intensidad de corta permita el correcto desarrollo de los resalvos sin quedar comprometidos por una brotación inducida indeseada ocasionada por un peso excesivo de corta.

En la zona de trabajo, y a fin de evitar molestias en la reproducción de la avifauna protegida, los trabajos que se realicen entre los meses de abril a septiembre quedarán supeditados a la información actualizada que se tenga acerca de las nidificaciones correspondientes, y en caso de que éstas se produzcan en las áreas de trabajo planeadas o sus proximidades y a juicio de la Dirección de Obra, se valorará establecer zonas de protección alrededor de los nidos para evitar molestias, o modificar los plazos para realizar dichos trabajos en meses posteriores.

- CLARAS Y CLAREOS

Se procederá a la corta manual y selectiva de pies arbóreos en masa de pino para incrementar el espaciamiento entre árboles, romper la continuidad vertical y reducir el riesgo de posibles incendios.

El apeo de todos los árboles se practicará con motosierra dirigiendo la caída de los fustes de modo que se faciliten las tareas posteriores y evitando causar daño a otros ejemplares, regenerado o especies valiosas.

La selección de los pies la realizará el propio motoserrista siguiendo las indicaciones del Director de Obra, en cualquier caso y de forma general cortando en primer lugar los menores, los pies defectuosos, especialmente afectados por el fuego, torcidos, atacados por hongos o insectos, etc. En aquellos casos en los que hubiera contacto de copas, se cortarán también pies para conseguir que las copas no queden entrelazadas.

En la zona de trabajo, y a fin de evitar molestias en la reproducción de la avifauna protegida, los trabajos que se realicen entre los meses de abril a septiembre quedarán supeditados a la información actualizada que se tenga acerca de las nidificaciones correspondientes, y en caso de que éstas se produzcan en las áreas de trabajo planeadas o sus proximidades y a juicio de la Dirección de Obra, se valorará establecer zonas de protección alrededor de los nidos para evitar molestias, o modificar los plazos para realizar dichos trabajos en meses posteriores.

CONDICIONES GENERALES PARA RESALVEOS, CLARAS Y CLAREOS:

Las cortas se realizarán siguiendo las instrucciones que se exponen a continuación, sin perjuicio de las prescripciones que marque la legislación nacional y autonómica en las materias relacionadas con los aprovechamientos forestales y de protección de la naturaleza:

- El apeo se practicará dirigiendo la caída de los troncos para evitar daños en la vegetación de los alrededores, al repoblado y al regenerado, y siempre que se pueda de modo que se faciliten las tareas posteriores.
- Se utilizarán herramientas de corta que no produzcan desgarros en la corteza o en el tocón.
- El corte dejará una superficie lisa e inclinada o convexa, de modo que no se puedan producir acumulaciones de agua que favorezcan la pudrición del tocón.

- La altura de corte deberá estar por debajo de los 10 cm medidos aguas arriba de la pendiente.
- Si se detectasen masas con focos de ataque de insectos perforadores, se finalizarán los trabajos con la debida antelación para que tocones y fustes apeados estén secos antes del vuelo de los imágos para reproducirse.
- Se establecerán restricciones de carácter temporal en torno a los nidos de especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas para la Fauna y Flora Silvestres, respetando en todo caso los pies sobre los que se asienten estos nidos.
- Se tendrá especial cuidado a la hora de ejecutar las cortas para no dañar al resto de la vegetación acompañante.
- Se respetarán estrictamente los pies de otras especies arbóreas autóctonas presentes, liberándolos de la competencia cuando sea necesario, evitando que la corta de ejemplares próximos pudiera ponerlos en peligro y dirigiendo la caída de los restantes y su posterior arrastre de forma que no los afecten. Si se produjeran daños inevitables, se sanearán los ejemplares afectados, pudiéndose realizar cortas sobre otras especies diferentes.

2.6.4 ACTUACIONES SOBRE RESTOS VEGETALES

Los trabajos de desbroce, podas, resalvos y clareos para disminuir la continuidad del combustible vegetal, y la densidad del arbolado generan una serie de restos vegetales que se astillarán o triturarán in situ, previa recogida y acordonado de los restos para facilitar su eliminación, de esta forma se facilita su incorporación al suelo.

○ RECOGIDA Y APILADO DE RESTOS VEGETALES

A la par que los motoseristas van realizando las labores de apeo, poda y preparación de la madera, unos operarios procederán a la recogida, apilado y acordonado de los residuos originados en estas actuaciones (ramas, restos no maderables, etc.).

Los productos residuales procedentes de los tratamientos selvícolas se prepararán manualmente, con el objeto de facilitar su posterior eliminación. La preparación de los restos de corta consiste básicamente en recogida y apilado o acordonado, entendidos como:

- Recogida: Fase de transporte de los residuos, desde el preciso lugar en que se depositaron al ser cortados o arrancados hasta los cordones o pilas.

- Apilado o Acordonado: Consiste en reunir ordenadamente la totalidad de los residuos en pilas o cordones (según el sistema seleccionado para la eliminación), para la alimentación continua de la máquina que se irán ubicando en las partes más claras y despobladas, ya sea en claros, calles o rutas accesibles para la maquinaria.

La orientación o disposición de los cordones en el terreno será por curva de nivel o en línea de máxima pendiente en función de las características fisiográficas del monte, cuestión que se decidirá sobre el terreno por el Director de Obra.

Las pilas o montones serán lo más compactas que sea posible y no deberán ser inestables o desmoronables.

○ ASTILLADO O TRITURACIÓN IN SITU DE RESTOS

Las actuaciones anteriormente citadas originan una cantidad de residuos que han de ser eliminados, excluidos previamente aquellos que tengan aprovechamiento como leñas que serán desemboscados hacia el tramo de pista más cercano en cada caso.

Se eliminará la totalidad de los restos de las cortas con diámetros menores de 8 cm por no tener dimensiones aptas para su aprovechamiento como leña, y aquellas de diámetros superiores ya presentes en el monte que por estar podridos igualmente no son aprovechables.

Los restos serán previamente agrupados para un triturado más fácil, en pilas o cordones. En ningún caso se abandonarán residuos sin triturar, pues una vez secos son material fácilmente inflamable y gran propagador del fuego, dada la continuidad del combustible que permanece en el monte, y posible origen de plagas.

Los restos no aprovechables resultantes de la ejecución de las distintas actuaciones se recogerán de alguna de las siguientes formas:

- Apilado en cordones, en zonas transitables para el tractor, con separación suficiente entre ellos e interrumpiendo los mismos cada 50 m en el caso de que superasen dicha longitud. Dicha interrupción tendrá una longitud mínima de 2 m.
- En montones, en cuyo caso se separarán 20 m entre sí. La eliminación de restos se hará de la forma más eficaz posible en función de las circunstancias. Para la realización de los trabajos se recurrirá al empleo de maquinaria, aperos y/o útiles con las características y especificaciones técnicas mínimas y necesarias para alcanzar los resultados perseguidos.

2.6.4 ACTUACIONES SOBRE LEÑAS O MADERA

- SACA DE MADERA

Para la saca de la madera se emplearán las pistas forestales o vías transitables presentes en las inmediaciones de las masas a tratar.

La madera desde los puntos de reunión será cargada en autocargadores forestales de hasta 130 CV y transportada por la red de saca al cargadero, la cuál será determinada por la Dirección de Obra.

Una vez finalizados los trabajos la empresa estará obligada a repasar si han sido dañadas las cunetas y taludes existentes en las pistas o sendas y zonas de cargadero, así como de los arrastraderos (realizando si procede, “quitas” de agua). Los trabajos incluyen la limpieza de cunetas y cargaderos de restos del tratamiento.

- APILADO DE LEÑAS O MADERA

Tras la preparación de la madera se procederá al apilado de leñas en lugares adecuados previamente a su desembosque, contando con la conformidad del Director de Obra. Se evitará apoyar fustes sobre los árboles en pie para limitar los posibles daños. Así mismo, en las zonas de mayor tránsito dentro de los rodales, como la confluencia de arrastraderos y las zonas de apilado de leñas, se protegerán los pies que pudieran verse afectados.

Las pilas o montones serán lo más compactas que sea posible y no deberán ser inestables o desmoronables.

El apilado de los fustes se realizará en los lugares indicados a tal efecto, no permitiéndose la interrupción del tránsito por las pistas ni la obstrucción de las cunetas y pasos de agua.

Por seguridad, no se permitirá la estancia de fustes en los bordes de pistas a la finalización de cada jornada, evitándose en todo momento la invasión del espacio transitable por puntas de fustes que pudieran poner en peligro la integridad de los visitantes.

El plazo de retirada de la madera de estas zonas no será superior a los 30 días.

A la finalización de los trabajos estas zonas deberán quedar limpias de todo tipo de restos.

2.7. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Teniendo en cuenta las dimensiones y el tipo de actuaciones y las condiciones climáticas de la zona, se considera que las obras deben realizarse lo más rápidamente posible. El plazo de ejecución es de 5 meses a contar desde la fecha que figure en el Acta de comprobación del replanteo.

2.8. TRABAJOS PREPARATORIOS PARA LA EJECUCIÓN

La ejecución del encargo de obras comenzará con el Acta de Comprobación del replanteo. La Dirección de Obra procederá, en presencia de TRAGSA, a efectuar la comprobación del replanteo realizado con anterioridad a la contratación, levantando el correspondiente Acta.

2.9. LOCALIZACIÓN DE LAS ACTUACIONES

- MUP 24 LA BARRANCA

El monte 'Pinar de la Barranca', Monte nº 24 del Catalogo de Utilidad Publica de la Comunidad de Madrid, propiedad del Ayuntamiento de Navacerrada. Se encuentra en el T.M. de Navacerrada, colinda al sur con el núcleo urbano de Navacerrada ocupando el centro norte del término municipal.

- MUP 128 PRADO MAJASERRANOS

El monte 'Prado de Majaserranos', Monte nº 128 del Catalogo de Utilidad Publica de la Comunidad de Madrid, propiedad del Ayuntamiento de Cercedilla. Se encuentra en el T.M. de Navacerrada, al noreste del término y cerca del límite con el término municipal de Cercedilla. Este monte está enclavado dentro del monte 'Pinar de la Barranca'.

- MUP 3 CABEZA MEDIANA

El monte de 'Cabeza Mediana', Monte nº 3 del Catalogo de Utilidad Publica de la Comunidad de Madrid, propiedad del Ayuntamiento de Becerril de la Sierra, se encuentra en el municipio de Becerril de la Sierra, inmediatamente al sur de la zona urbana, lindando con los TT.MM. de Collado Mediano al oeste y Moralzarzal al sureste.

SUPERFICIE DE ACTUACIÓN: La superficie de actuación queda consignada en el capítulo de Mediciones del Presupuesto y croquizadas en los Planos del mismo. En caso de duda se llevarán a cabo, por el técnico Director o facultativo en quien delegue, los replanteos parciales que exija el curso de las obras.

2.10. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

El personal encargado de ejecutar los trabajos será supervisado por un encargado que servirá de enlace entre el equipo y el jefe de obra de TRAGSA, el cual pondrá remedio a las deficiencias que puedan observarse en la ejecución de las obras, a la vez que efectuará una inspección cuidadosa de los trabajos.

El control de los trabajos corresponde a la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior, quien lo establecerá a través de las personas o unidades que en cada momento designe a través de sus Órganos de Dirección, pudiendo en cualquier momento designar personal propio o ajeno en cada rama. La Dirección Facultativa, en su ejercicio podrá mantener cuantos controles considere necesarios para garantizar la calidad de los trabajos y el correcto cumplimiento de los puntos de este pliego.

2.11. CONDICIONES DE HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA

TRAGSA queda obligada como mínimo a situar, equipos de maquinaria necesarios para la correcta ejecución de las obras, según se especifica en la Memoria del presente Proyecto. El Director de las Obras, deberá aprobar los equipos de maquinaria e instalaciones que deban utilizarse para las obras. La maquinaria y demás elementos de trabajo, deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, y quedarán adscritas a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que deban realizarse. No podrán retirarse sin consentimiento del Director de las Obras.

TRAGSA dotará a su personal de todas las herramientas y maquinaria necesarias para la realización de las obras previstas en el proyecto de referencia. También correrá a su cuenta su mantenimiento y reposición.

Deberá suministrar a todos los trabajadores adscritos a la obra, aquel equipo de protección individual que sea pertinente para la realización de las distintas labores que engloba el Proyecto.

2.12. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Todas las obras del Proyecto se ejecutarán de acuerdo con los Planos y órdenes del Director de las Obras, quién resolverá las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de aquellos y de las condiciones de ejecución.

El Director de las Obras suministrará a TRAGSA cuanta información se precise para que las obras puedan ser realizadas.

El orden de la ejecución deberá ser aprobado por el Director de las Obras y será compatible con los plazos estipulados.

Antes de iniciar cualquier obra, TRAGSA deberá ponerlos en conocimiento del Director de las Obras y recabar su autorización.

Independientemente de las condiciones que se exijan a los equipos necesarios para ejecutar las obras, todos los equipos que se empleen en la ejecución de las obras deberán cumplir las condiciones generales siguientes:

- Estarán disponibles con suficiente anticipación al comienzo del trabajo correspondiente, para que puedan ser examinados y aprobados en su caso, por el Director de las Obras.
- Después de aprobado un equipo por el Director de las Obras, deberá mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias, haciendo las sustituciones o reparaciones necesarias para ello.

- Si durante la ejecución de las obras el Director de las Obras observara que, por cambio de las condiciones de trabajo o por cualquier otro motivo, el equipo o equipos aprobados no son idóneos al fin propuesto, deberán ser sustituidos por otros que lo sean.

Precauciones especiales durante la ejecución de los trabajos:

- LLUVIAS: Durante las lluvias, cuando la pesadez del terreno lo justifique y en base a las dificultades surgidas para la ejecución de los trabajos, así como en el posible aumento de la degradación de las zonas al actuar en terreno mojado, el director de obras podrá proponer la suspensión de la obra que será aprobada por el órgano de contratación.
- HELADAS: en época de heladas, la hora del comienzo de los trabajos será marcada por el Director de las Obras.
- INCENDIOS: La empresa deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios, y a las instrucciones complementarias que fijen en el Proyecto o que se dicten por el Director de las Obras. En todo caso, adoptará las medidas necesarias para evitar que se enciendan fuegos innecesarios y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se puedan producir.
- PENDIENTES: En aquellos casos en que la pendiente sea más elevada de lo indicado en la Memoria y Planos del proyecto o sobre el terreno se considere inadecuada o peligrosa para la realización de las actuaciones TRAGSA deberá tomar la decisión en cuanto a la realización de los trabajos de forma que no suponga ningún riesgo para sus trabajadores ni una disminución de la calidad de los trabajos, y será el responsable de su decisión.

2.13. TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS

Los trabajos ejecutados por TRAGSA, modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, en ningún caso serán abonables, quedando obligado TRAGSA a restablecer a su coste las condiciones primitivas del terreno en cuanto a su topografía, si el Director de las Obras lo exige, y a compensar adecuadamente los daños y perjuicios ocasionados. TRAGSA será además responsable de los demás daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la Administración. Igual responsabilidad acarreará TRAGSA en la ejecución de trabajos que el Director de las Obras apuntó como defectuosos.

2.14. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES

TRAGSA será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en la materia y determinará las medidas que se deban adoptar en cada ocasión para señalar, balizar y, en su caso, defender las obras que afecten a la libre circulación. El Director de Obra podrá introducir las modificaciones y ampliaciones que considere adecuadas para cada tajo, mediante las oportunas órdenes escritas, las cuales serán de obligado cumplimiento.

No deberán iniciarse actividades que afecten a la libre circulación por una pista o carretera sin que se haya colocado la correspondiente señalización, balizamiento y, en su caso, defensa. Estos elementos deberán ser modificados e incluso retirados por quien los colocó, tan pronto como cambie o desaparezca la afección

a la libre circulación que originó su colocación, cualquiera que fuere el período de tiempo en que no resultaran necesarios, especialmente en horas nocturnas y días festivos.

Si la señalización de instalaciones se aplicase sobre instalaciones dependientes de otros Organismos públicos, el Contratista estará además obligado a lo que sobre el particular establezcan éstos; siendo de cuenta del propio Contratista los gastos de dicho Organismo en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.

2.15. MODIFICACIÓN DE LA OBRA

En ningún caso el Director de las Obras o TRAGSA podrán introducir o ejecutar modificaciones en las obras comprendidas en el Encargo, sin la debida aprobación técnica de la modificación, y sin la correspondiente autorización para ejecutarla por razones de interés público.

2.16. PUBLICIDAD DE LA OBRA

TRAGSA colocará los carteles de obra en los lugares que se designe por la Dirección de Obra. Los carteles se ajustarán al diseño indicado por la Dirección de Obra. Queda expresamente prohibido instalar cualquier tipo de publicidad sin el consentimiento de la Dirección de la Obra.

En lo que se refiere a señalización, información y publicidad de las actuaciones, se atenderá a lo recogido en la identidad visual para la comunicación y divulgación de las actuaciones financiadas a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia: <https://planderecuperacion.gob.es/identidad-visual>.

En todas las actuaciones que se realicen en ejecución del encargo en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, los contratistas y subcontratistas deberán exhibir de forma correcta y destacada el emblema de la UE con una declaración de financiación adecuada que diga «Financiado por la Unión Europea – NextGeneration EU» junto con el logo del PRTR. Cuando el emblema de la Unión Europea se muestre en asociación con otro logotipo (Comunidad de Madrid, PRTR), deberá mostrarse al menos de forma tan prominente y visible como los otros logotipos.

En concreto se colocará un cartel en cada monte de dimensiones adecuadas, mínimo de tamaño A3.

El emblema debe permanecer distinto y separado y no puede modificarse añadiendo otras marcas visuales, marcas o texto. Aparte del emblema, no podrá utilizarse ninguna otra identidad visual o logotipo para destacar el apoyo de la UE. Estas medidas de información y comunicación de las actuaciones desarrolladas se incluirán en carteles informativos, placas, publicaciones impresas y electrónicas, material audiovisual, páginas web, anuncios e inserciones en prensa, certificados, etc. Todos los carteles informativos y placas deberán colocarse en un lugar bien visible y de acceso al público.

TÍTULO III: PRESCRIPCIONES ECONÓMICAS

3.1. CONDICIONES GENERALES DE MEDICIÓN Y ABONO

Todos los precios unitarios a los cuales se refieren las normas de medición y abono contenidos en este Título del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se entenderá que incluyen siempre el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesaria para su ejecución, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que la obra realizada con arreglo a lo especificado en el presente Pliego y en los Planos, será aprobada por la Dirección General de Biodiversidad de la Comunidad de Madrid. Todas las unidades de obra contempladas en el presente pliego se abonarán como unidad terminada o instalada según lo contemplado en los presupuestos.

Asimismo, se entenderán los gastos ocasionados por:

- La reparación de los daños evitables causados por la maquinaria.
- La conservación durante el plazo de garantía de las obras.

Todos los precios se aplicarán a la unidad de obra totalmente terminada con arreglo a las especificaciones de este proyecto. Los precios se detallan en el Anexo 3: Justificación de Precios del presente Proyecto.

No será de abono a TRAGSA mayor volumen de cualquier clase de obra que el definido en la Memoria y Planos o en las modificaciones autorizadas de éstos, ni tampoco, en su caso, el coste de restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden del Director de las Obras para subsanar cualquier defecto de ejecución. Sólo en el caso de excesos de medición previamente autorizados por el Director de las Obras se tendrá en cuenta su valoración.

La medición y abono de los trabajos selvícolas se medirán por unidad superficie, hectarea (ha) que se encuentre en condiciones satisfactorias.

3.2. DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Se entiende por unidades de obra las definiciones detalladas en los Cuadros de Precios, ejecutada y completamente terminada de acuerdo con lo establecido en los planos y en este Pliego.

3.3. MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS

La forma de realizar la medición y las unidades de medida a utilizar, serán las definidas en este Pliego para cada unidad de obra. Para la medición, serán válidos los levantamientos topográficos y los datos que hayan sido conformados por el Director de las Obras.

3.4. ABONO DE LAS ACTUACIONES COMPLETAS

Se abonarán a TRAGSA las obras terminadas, ejecutadas con sujeción al Proyecto o a sus modificaciones autorizadas, sin perjuicio de las retenciones que se pudiesen practicar por el Director de Obra.

3.4.1. PRECIOS DE VALORACIÓN DE LAS OBRAS

Para la valoración se usarán los Precios Descompuestos de cada Unidad de Obra, los Presupuestos Parciales y el Presupuesto General

Los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios del Encargo para cada unidad de obra cubrirán todos los gastos efectuados para la ejecución material de la unidad correspondiente, incluidos los trabajos auxiliares de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego.

3.5.RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES DE LA OBRA

El Director de las Obras formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados, a los precios de ejecución material que figuran en el cuadro de precios unitarios del proyecto.

De acuerdo al artículo 9 del Real Decreto 345/2025, a los efectos del pago, la Administración expedirá mensualmente certificaciones que comprendan la obra ejecutada conforme a proyecto durante dicho período de tiempo, cuyos abonos tienen el concepto de pagos a cuenta sujetos a las rectificaciones y variaciones que se produzcan en la medición final y sin suponer en forma alguna, aprobación y recepción de las obras que comprenden.

Las certificaciones serán expedidas por el Director de las Obras en base a la relación valorada elaborada mensualmente.

3.6.RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Una vez terminadas las obras y hallándose éstas en las condiciones exigidas, se procederá a su recepción. A la recepción de las obras concurrirá un facultativo designado por la Administración representante de esta, el facultativo encargado de la dirección de las obras y TRAGSA, asistida si lo estima oportuno de su facultativo. A la recepción de las obras también acudirá un representante de la Intervención, en caso de que se designe representante.

Dentro del plazo de tres meses contados a partir de la recepción, el órgano de contratación deberá aprobar la certificación final de las obras ejecutadas, que será abonada a TRAGSA a cuenta de la liquidación del encargo.

En caso de que las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo TRAGSA no lo hubiere efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el encargo. Toda obra considerada defectuosa será reemplazada por TRAGSA a su coste.

3.7. PLAZO DE GARANTIA

Se establece como plazo de garantía de las obras a las que se refiere el presente Pliego de Prescripciones Técnicas DOCE (12) meses, a contar a partir del día siguiente a la recepción de las obras.

3.8. CONSERVACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

TRAGSA queda comprometido a conservar a su costa y hasta que sean recibidas todas las obras que integran el Proyecto.

Así mismo, queda obligado a la conservación de las obras de fábrica, de infraestructura vial, de prevención de incendios, cerramientos y cualquier otra obra auxiliar o instalación incluida en el proyecto, durante el plazo de garantía. Durante este plazo deberá realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener dichas obras en perfecto estado.

3.9. OTROS GASTOS

Serán de cuenta de TRAGSA, siempre que en el encargo no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos:

- Los gastos de construcción, remoción y retirada de construcciones auxiliares e instalaciones provisionales.
- Los gastos de protección de materiales contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- Los gastos de limpieza y evaluación de desperdicios y basuras.
- Los gastos de conservación, durante el plazo de garantía.
- Los gastos de remoción de materiales y herramientas.
- Los gastos de reparación de la red viaria existente antes de la ejecución de las obras, cuyo deterioro haya sido motivado por la realización de las mismas.
- Los gastos que origine la copia de los documentos contractuales, planos, etc.
- Los gastos de retirada de los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por las correspondientes pruebas y ensayos.
- Los gastos de replanteo de las obras

TÍTULO IV. PRESCRIPCIONES LEGALES

En general, la ejecución y demás atenciones en relación con la realización de este encargo estarán sometidas a cuantas disposiciones se hallan actualmente en vigor, o en lo sucesivo se dicten en relación con las materias afectadas y, en particular, las referidas en el apartado 1.4 del Título I del presente Pliego.

4.1. RESPONSABILIDADES POR DAÑOS Y PERJUICIOS

La empresa TRAGSA será responsable de los daños y perjuicios que, por deficiencia en las obras, negligencia del personal a su servicio y otras circunstancias a ella imputables, se ocasionen al entorno, personas, ganados o cosas, bien directa o indirectamente, quedando obligada consecuentemente, a satisfacer las indemnizaciones correspondientes.

4.2. RELACIONES LEGALES

TRAGSA deberá obtener todos los permisos, licencias y concesiones necesarios para la ejecución de las obras, así como satisfacer los cánones impuestos, con excepción de las correspondientes a la expropiación de las zonas afectadas, las servidumbres y los servicios definidos en el encargo.

También deberá indemnizar a los propietarios de los derechos que les correspondan y todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se causen con motivo de las distintas operaciones que se requieren para la ejecución de las obras.

4.3. OTRAS OBLIGACIONES DE TRAGSA

- Adoptar las medidas necesarias de protección y seguridad de los materiales y de la propia obra contra todo daño, deterioro o incendio, cumpliendo los reglamentos vigentes para almacenaje de carburantes, en su caso.
- Retirar, una vez terminados los trabajos, todos los materiales sobrantes, herramientas, basuras, etc., de modo que la obra quede perfectamente limpia dentro del plazo fijado por el Director de las Obras.
- Abstenerse, salvo autorización explícita escrita del Director de las Obras, de ordenar, directamente o autorizando a terceros, la publicación de noticias, dibujos o gráficos de las obras objeto del encargo.

4.4. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

TRAGSA estará obligado a evitar la contaminación del aire, cursos y masas de agua, cultivos y montes y, en general, cualquier clase de bien público o privado, que pudiera producir la ejecución de las obras, y demás instalaciones auxiliares. Los límites de contaminación admisibles serán los definidos por las disposiciones vigentes o por la Autoridad competente.

TRAGSA adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación en los montes por efecto de los combustibles, aceites, ligantes, residuos o desperdicios, o cualquier otro material que pueda ser perjudicial o deteriorar el entorno.

4.5. ACCIDENTES DE TRABAJO

TRAGSA queda obligada al cumplimiento de lo dispuesto en las leyes sobre accidentes de trabajo y Reglamentos para su aplicación, en el caso de accidentes ocurridos a sus obreros con motivo y en el ejercicio de las labores que comprende el encargo, estando obligado a asegurar a sus obreros.

Asimismo, queda obligada al cumplimiento de las disposiciones que rigen los Seguros Sociales de todas clases, que se hallen vigentes en la fecha del encargo o se establezcan durante la ejecución de las obras.

4.6. PREVISIÓN SOCIAL

Igualmente, TRAGSA será responsable del cumplimiento de las disposiciones vigentes o que se dicten durante la ejecución de las obras, sobre accidentes, subsidio familiar y otras de carácter social, que tengan vigencia en el momento de la adjudicación de las obras, aunque no estén previstas en la fijación de los precios-base asignados a este proyecto.

4.7. SEGURIDAD Y SALUD

TRAGSA es responsable de cumplir rigurosamente las condiciones usuales de seguridad y salud en los trabajos, y está obligado a adoptar y hacer cumplir las disposiciones vigentes sobre esta materia, las medidas y normas que dicten los organismos competentes y las que fije el Director de las Obras.

TRAGSA es responsable y deberá adoptar las precauciones necesarias para garantizar la seguridad de las personas que transiten por la zona de obras y las proximidades afectadas por los trabajos a él encargados, así como la seguridad de instalaciones, equipos y maquinaria, prestando especial atención a la seguridad del tráfico rodado, a las voladuras, a las líneas eléctricas y a las grúas y máquinas cuyo vuelo se efectúe sobre zonas de tránsito o vías de comunicación.

TÍTULO V: DISPOSICIONES GENERALES

5.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del proyecto será de CINCO (5) MESES.

5.2. PERIODO DE EJECUCIÓN

La época más adecuada para la realización de las actuaciones viene determinada por los siguientes condicionantes: Siempre que sea posible las cortas deberán realizarse en épocas en las que los posibles daños a los componentes de los sistemas forestales sean los mínimos posibles, es decir fuera de las siguientes:

- Épocas de nidificación de las principales aves catalogadas. En los perímetros de reserva y amortiguamiento alrededor de los pies que presenten nidos ocupados o de reciente ocupación de rapaces forestales se realizarán los trabajos entre el 1 de octubre y el 15 de marzo.
- Época de lluvia por el daño que se puede ocasionar en el terreno.
- Épocas de alto riesgo de incendio.

5.3. CUESTIONES NO PREVISTAS EN ESTE PLIEGO

Todas las cuestiones técnicas que surjan entre TRAGSA y la Comunidad de Madrid, cuya relación no esté prevista en las prescripciones de este Pliego se resolverán de acuerdo con la legislación vigente en la materia.

5.4.CONTRADICCIONES, OMISIONES Y ERRORES DEL PROYECTO

En caso de contradicción o incompatibilidad entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo prescrito en este último. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos o Memoria, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio del Director de las Obras quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y ésta tenga precio en el encargo. En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director de las Obras, o por TRAGSA deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de Comprobación del Replanteo.



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

DOCUMENTO Nº 4. PLANOS

“PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE MASAS FORESTALES. MEJORAS SELVÍCOLAS EN VARIOS MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA GESTIONADOS POR EL PARQUE REGIONAL CUENCA ALTA DEL MANZANARES, PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXTGENERATION EU (C04.I04.P02.S30)”



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA Y POLÍTICA RÚRAL



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

INDICE:

Plano 01. Plano General Localización (Topográfico)

Plano 02. Plano General Localización (Ortofoto 2023)

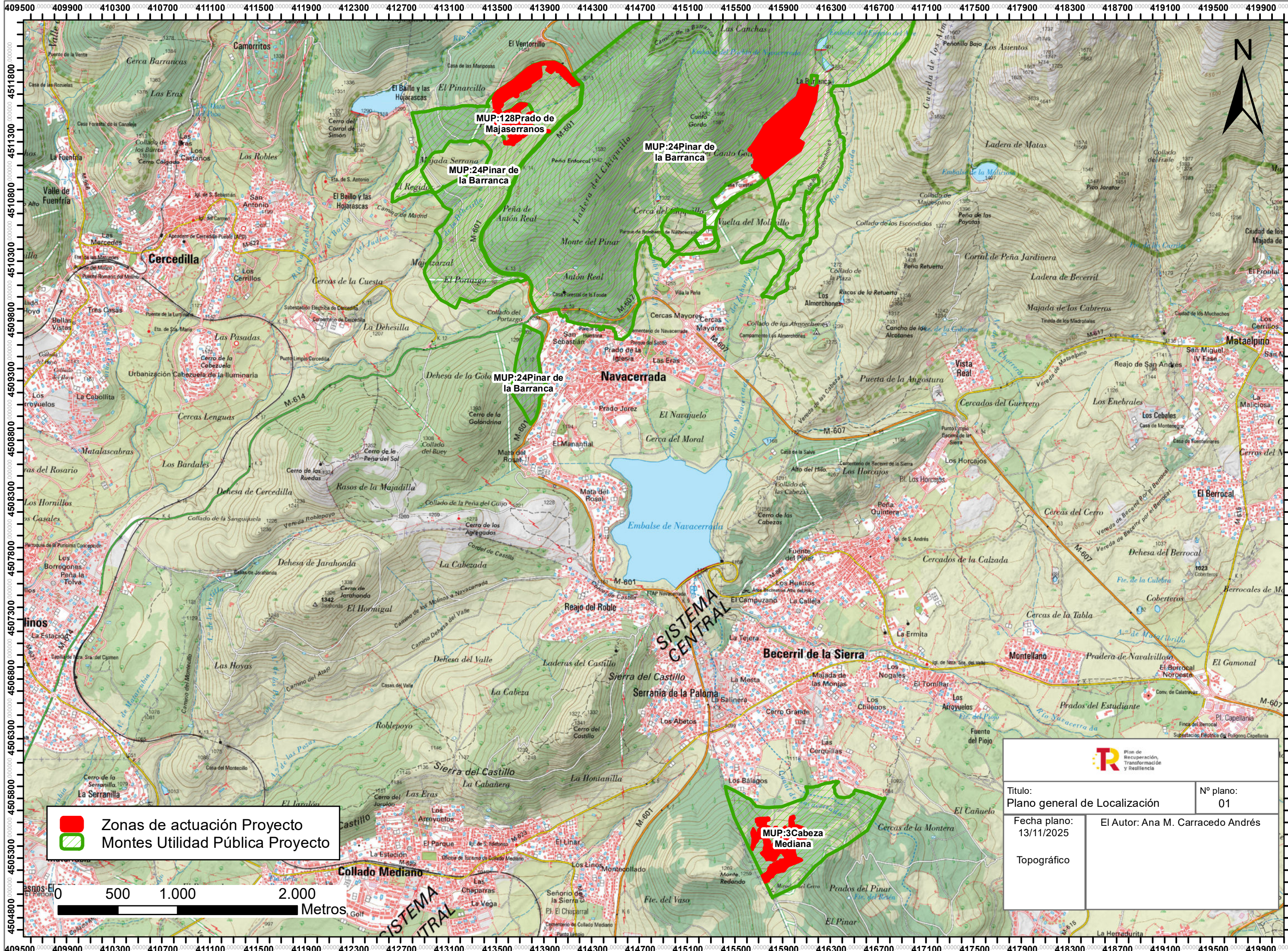
Plano 03. Plano Actuaciones MUP nº128-MUP nº 24 cantón 18

Plano 04. Plano Actuaciones MUP nº3 Cabeza Mediana

Plano 05. Plano Actuaciones MUP nº 24 La Barranca-cantón 21

Madrid, a fecha de firma
EL INGENIERO AUTOR Y DIRECTOR
DEL PROYECTO

Firmado digitalmente por: CARRACEDO ANDRES ANA MARIA
Fecha: 2025.12.01 14:51



Zonas de actuación Proyecto

Montes Utilidad Pública Proyecto

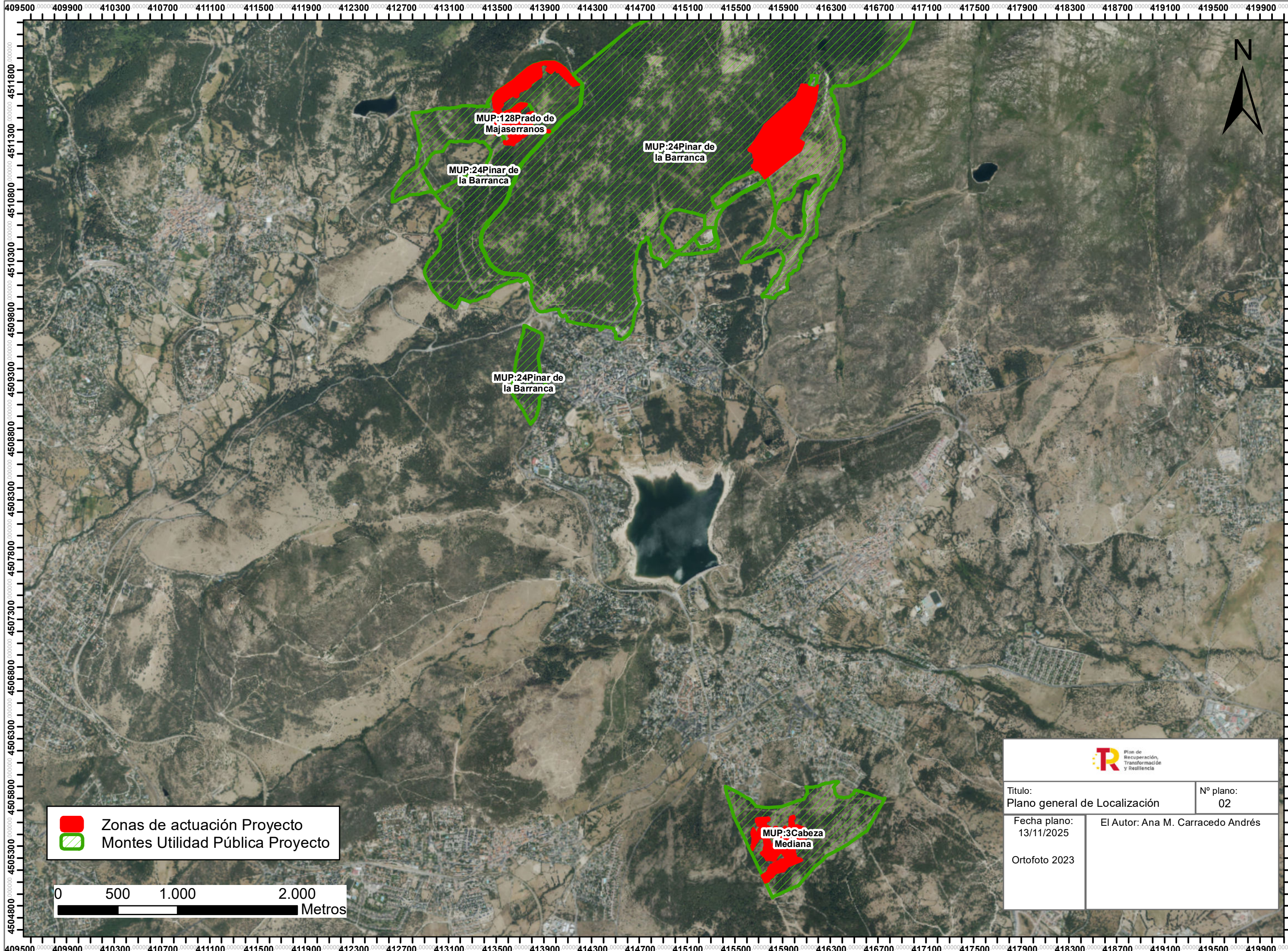
Título:
Plano general de Localización



Nº plano:
01

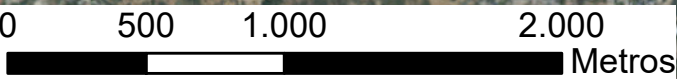
Fecha plano:
13/11/2025


El Autor: Ana M. Carracedo Andrés

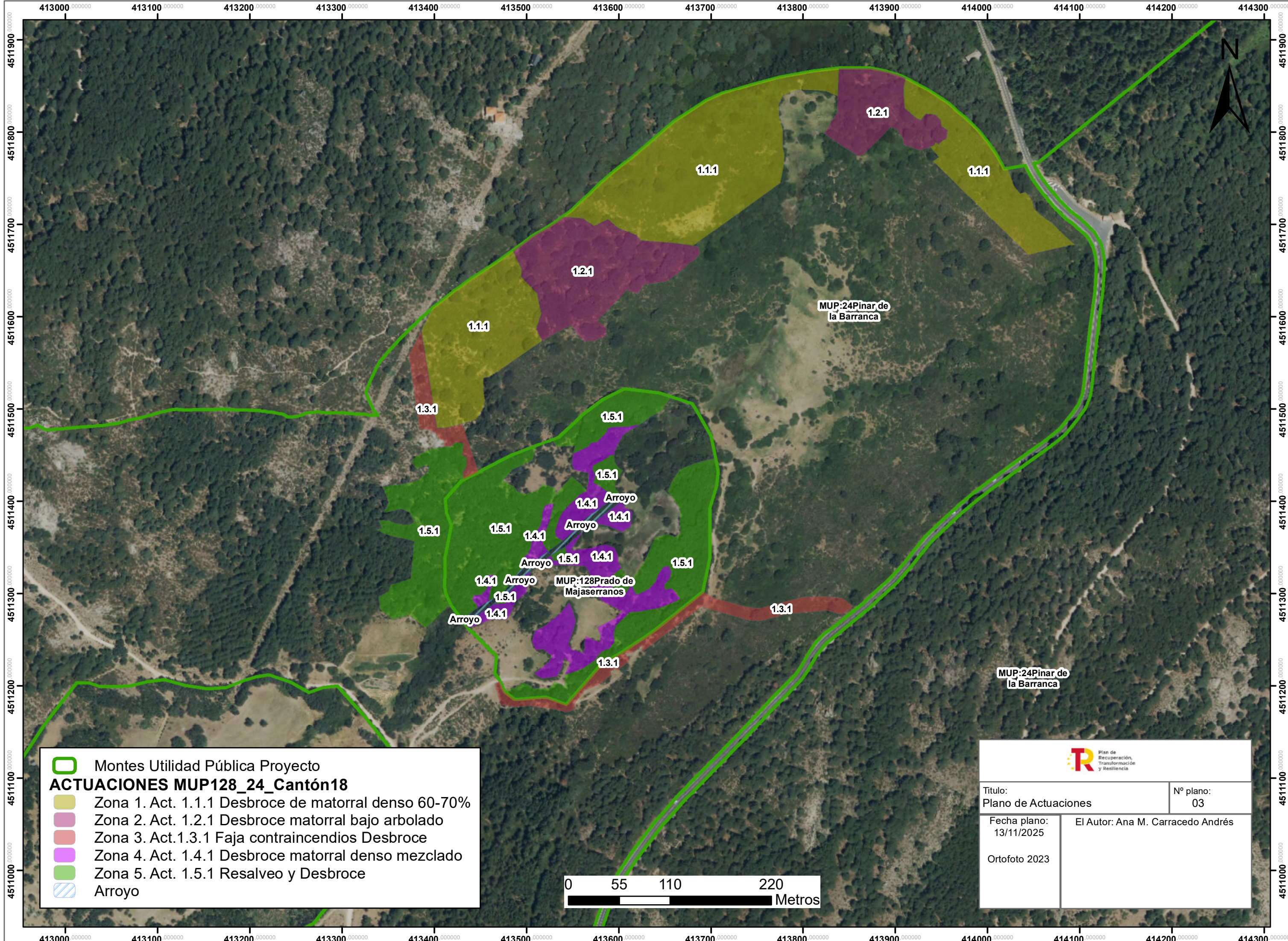
Topográfico



-  Zonas de actuación Proyecto
-  Montes Utilidad Pública Proyecto



	
Titulo: Plano general de Localización	
Nº plano: 02	
Fecha plano: 13/11/2025	El Autor: Ana M. Carracedo Andrés
Ortofoto 2023	



Montes Utilidad Pública Proyecto

ACTUACIONES MUP128_24_Cantón18

Zona 1. Act. 1.1.1 Desbroce de matorral denso 60-70%

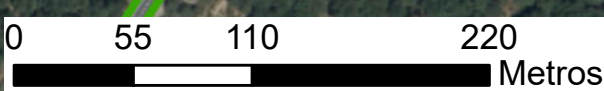
Zona 2. Act. 1.2.1 Desbroce matorral bajo arbolado

Zona 3. Act.1.3.1 Faja contra incendios Desbroce

Zona 4. Act. 1.4.1 Desbroce matorral denso mezclado

Zona 5. Act. 1.5.1 Resalveo y Desbroce

Arroyo



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

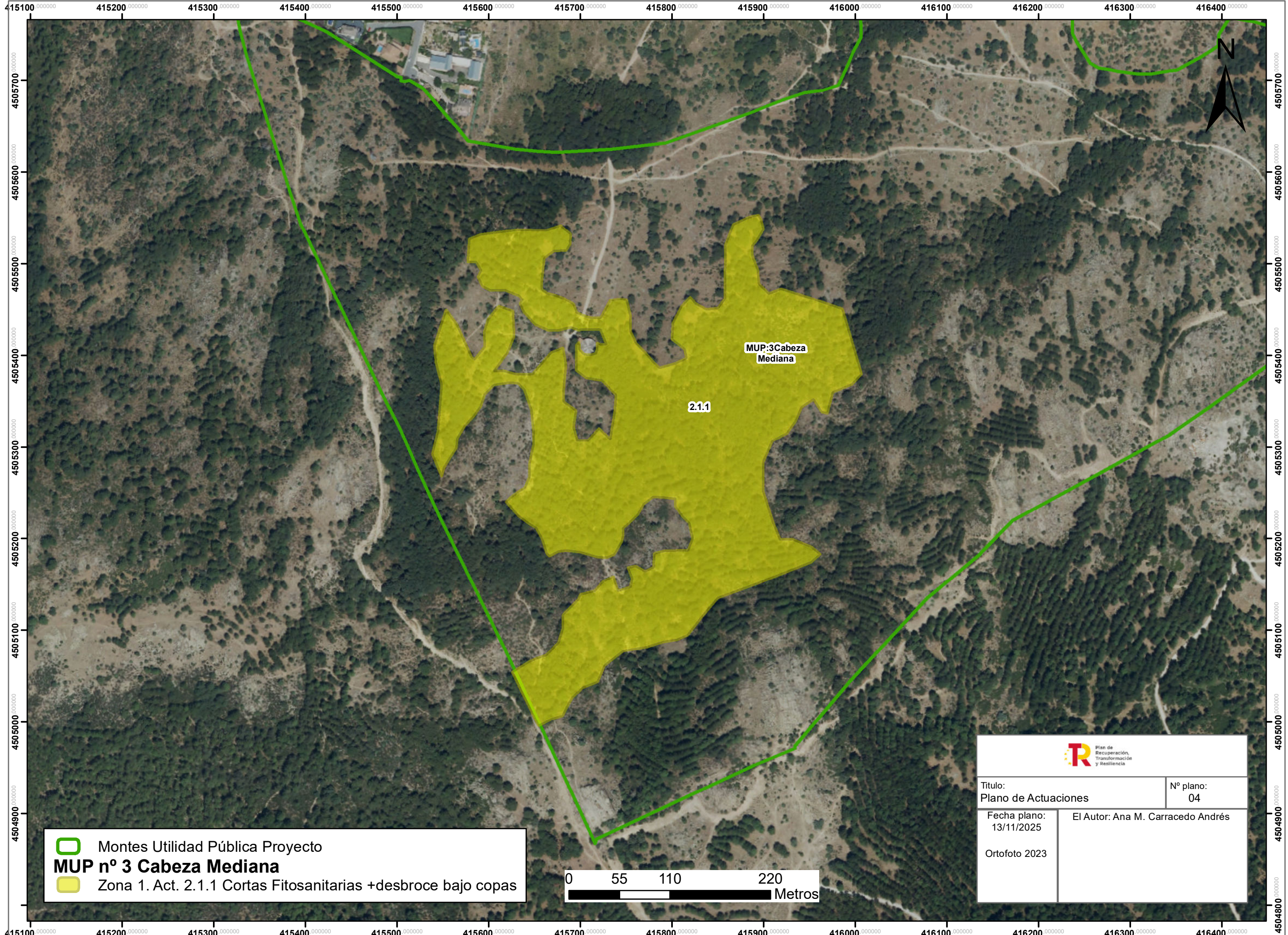
Título:
Plano de Actuaciones

Nº plano:
03

Fecha plano:
13/11/2025

El Autor: Ana M. Carracedo Andrés

Ortofoto 2023

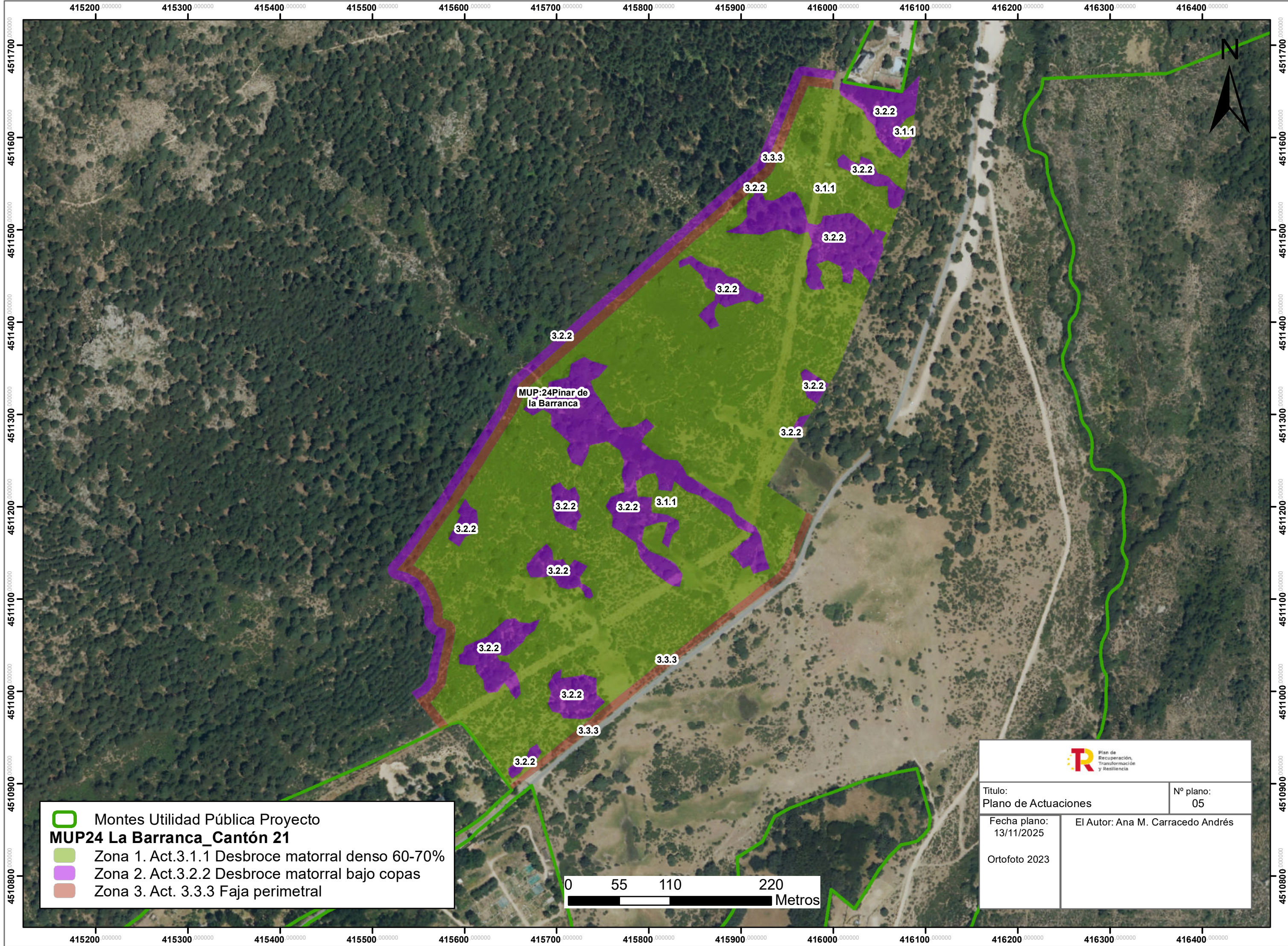


 Montes Utilidad Pública Proyecto
MUP nº 3 Cabeza Mediana
 Zona 1. Act. 2.1.1 Cortas Fitosanitarias +desbroce bajo copas

0 55 110 220
Metros



Título: Plano de Actuaciones		Nº plano: 04
Fecha plano: 13/11/2025	El Autor: Ana M. Carracedo Andrés	
Ortofoto 2023		

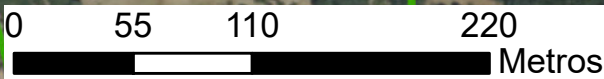



Montes Utilidad Pública Proyecto
MUP24 La Barranca_Cantón 21

Zona 1. Act.3.1.1 Desbroce matorral denso 60-70%

Zona 2. Act.3.2.2 Desbroce matorral bajo copas

Zona 3. Act. 3.3.3 Faja perimetral



	
Título: Plano de Actuaciones	Nº plano: 05
Fecha plano: 13/11/2025	El Autor: Ana M. Carracedo Andrés
Ortofoto 2023	