



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SAX



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MEJORA EN LAS MASAS DE
LA MASA FORESTAL EN LOS MONTES DE LA FINCA EL PLANO
PROPIEDAD DEL AYUNTAMIENTO DE SAX**

Mayo de 2026

**Beida Ingenieros**
Ingeniería, Consultoría y Servicios Forestales



BELDA INGENIEROS, S.L.

B-40553885

www.beldaingenieros.es

TÉCNICOS RESPONSABLES DE LA REDACCIÓN:

DAVID BELDA MIRÓ

INGENIERO TÉCNICO FORESTAL

*COLEGIADO EN EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS FORESTALES Y
GRADUADOS EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL CON EL NÚMERO 6.283*

INGENIERO DE MONTES

COLEGIADO EN EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE MONTES CON EL NÚMERO 6.909.

AITANA AMORÓS VIDAL

GRADUADA EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

*COLEGIADO EN EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS FORESTALES Y
GRADUADOS EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL CON EL NÚMERO 7.606*

Documento redactado por Belda Ingenieros S.L. CIF. B-40553885.

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento protegido por derechos de propiedad intelectual, o su uso en cualquier forma, o por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado, grabación, transmisión o cualquier sistema de almacenamiento y recuperación de información, sin el permiso por escrito de Belda Ingenieros, S.L.

Referencias de género:

Toda referencia hecha al género masculino en el presente proyecto incluye necesariamente su homónimo en femenino. Los géneros han sido empleados conforme a la práctica y uso generalmente admitidos en aras a la agilidad lingüística.

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEXOS

Memoria

- ✓ Anexo nº 1. Estudio Básico de Seguridad y Salud
- ✓ Anexo nº 2. Mejoras y prestaciones adicionales
- ✓ Anexo nº 3: Datos de inventario
- ✓ Anexo nº 4. Autorizaciones.

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

- ✓ Plano nº 1: Localización
- ✓ Plano nº 2: Localización de la parcela en detalle
- ✓ Plano nº 3: Distribución de pendientes
- ✓ Plano nº 4: Distribución de orientaciones
- ✓ Plano nº 5: Vegetación, hábitats y recursos recreativos forestales
- ✓ Plano nº 6: Detalle actuaciones

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

- ✓ Precios unitarios
- ✓ Precios descompuestos
- ✓ Mediciones
- ✓ Mediciones y presupuesto
- ✓ Resumen del presupuesto

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES Y ENCARGO.....	1
1.1.	Antecedentes	1
1.2.	Dirección y Encargo	2
2.	ESTADO ACTUAL	2
3.	OBJETIVOS	2
4.	VINCULACIÓN DE LOS OBJETIVOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO	3
5.	LOCALIZACIÓN Y ACCESOS	4
6.	ASPECTOS LEGALES	5
6.1.	Régimen jurídico, propiedad y disponibilidad de los terrenos	5
6.2.	Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000, Hábitats de Interés Comunitario y Vías Pecuarias	6
6.2.1.	<i>Espacios naturales protegidos y Red Natura 2000</i>	<i>6</i>
6.2.2.	<i>Hábitats de interés comunitario y prioritarios dentro de la Directiva Hábitats (92/43/CEE)</i>	<i>6</i>
6.2.3.	<i>Vías pecuarias.....</i>	<i>6</i>
6.2.4.	<i>Senderos e instalaciones de uso público.....</i>	<i>6</i>
6.3.	Normativa general aplicable	7
6.4.	Normativa y recomendaciones de prevención de incendios forestales	8
7.	TOMA DE DATOS DE LA ZONA DE ACTUACIÓN	9
7.1.	Superficie forestal	9
7.2.	Inventario pericial del Plan de Ordenación	10
7.3.	Inventario dasométrico forestal actual	11
7.3.1.	Cálculo de biomasa, volumen de madera y calidad de estación.....	11
7.4.	Resumen de resultados del inventario forestal	12
7.5.	Elección del tipo de tratamiento	13
7.6.	Accesibilidad en las obras	13
8.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES SELVICOLAS.....	13
8.1.	Señalamiento.....	13
8.2.	Claras/Clareos.....	13
8.3.	Podas.....	14
8.4.	Saca de maderas	14
8.5.	Eliminación de residuos	15
9.	CALENDARIO DE LAS ACTUACIONES PROYECTADAS.....	15
10.	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	15
10.1.	Herramientas, maquinaria y vehículos.....	17
11.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	17
12.	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	17
13.	CONTROL DE CALIDAD	18
14.	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	18
15.	DECLARACION DE OBRA COMPLETA	18
16.	DIRECCIÓN TÉCNICA DE LOS TRABAJOS	18
17.	DEFINICIÓN ADMINISTRATIVA	18
17.1.	Clasificación exigida al contratista	18
17.2.	Revisión de precios	19
17.3.	Plazo de garantía	19
18.	DEFINICIÓN ECONÓMICA	20
18.1.	Presupuesto de ejecución material	20
18.2.	Presupuesto de licitación.....	20
19.	CONCLUSIÓN Y FIRMAS	21

1. ANTECEDENTES Y ENCARGO

1.1. Antecedentes

El presente documento aborda la redacción del proyecto de ejecución correspondiente a las actuaciones de gestión y mejora forestal previstas en diversas masas forestales de titularidad municipal situadas en el término municipal de Sax (Alicante).

Las zonas objeto de actuación se corresponden mayoritariamente con masas de *Pinus halepensis* procedentes de repoblaciones forestales ejecutadas durante la segunda mitad del siglo XX, sobre antiguos terrenos agrícolas marginales y superficies de escasa aptitud agronómica, caracterizadas por importantes limitaciones edáficas y climáticas.

Las masas forestales objeto de actuación desempeñan una importante función ecológica, paisajística y social, especialmente debido a su proximidad al núcleo urbano de Sax y a la reducida presencia de formaciones forestales arboladas de estas características en el entorno inmediato. Asimismo, constituyen áreas de elevado interés desde el punto de vista de la protección frente a la erosión, la mejora ambiental y la conectividad ecológica del territorio.

Con el fin de establecer una planificación forestal sostenible y definir las directrices de gestión de dichos terrenos forestales, en el año 2017 se redactó el documento técnico denominado “PLAN DE ORDENACIÓN DE MONTES EN 202 HA, T.M. DE SAX (ALICANTE)”, instrumento de gestión forestal que establece la planificación selvícola y las directrices de conservación, mejora y aprovechamiento sostenible de las masas forestales municipales, contando con una vigencia de 10 años.

Dicho instrumento de ordenación forestal identifica las principales problemáticas estructurales y funcionales presentes en las masas forestales municipales, así como las necesidades de intervención orientadas a la mejora del estado fitosanitario, la reducción de la competencia intraespecífica, la disminución de la vulnerabilidad frente a incendios forestales y la mejora de la estabilidad ecológica y paisajística del territorio.

Con el paso de las décadas, las masas forestales han evolucionado hacia estructuras relativamente homogéneas y densas, con elevada competencia intraespecífica, presencia de pies dominados y debilitados, acumulación de combustible forestal y ausencia prácticamente generalizada de regeneración natural en numerosos rodales, circunstancias que incrementan su vulnerabilidad frente a incendios forestales, procesos de decaimiento y episodios de estrés hídrico asociados al contexto climático mediterráneo actual.

En el marco de los distintos instrumentos de planificación y gestión forestal desarrollados sobre el ámbito, se han venido definiendo directrices de ordenación orientadas a la mejora estructural de las masas, la reducción de la competencia, la disminución de la vulnerabilidad frente a incendios forestales y la mejora de la estabilidad ecológica del monte, mediante la aplicación progresiva de tratamientos selvícolas adaptativos.

Las actuaciones previstas en el presente proyecto se plantean como continuación y desarrollo de dichas directrices de gestión forestal sostenible, priorizando tratamientos orientados a la mejora de la resiliencia de las masas forestales, la reducción de la continuidad del combustible, la mejora

fitosanitaria y la conservación de los valores ambientales y paisajísticos del monte.

1.2. Dirección y Encargo

El Excmo. Ayuntamiento de Sax, como entidad promotora de las actuaciones, encarga la redacción del presente proyecto técnico a la empresa Belda Ingenieros, S.L., redactando el presente proyecto técnico David Belda Miró, Ingeniero de Montes colegiado nº 6.909, con teléfono de contacto 659.769.507 y correo electrónico dbelda@beldaingenieros.es, y Aitana Amorós Vidal, Ingeniera Forestal con nº de colegiada 7.606

2. ESTADO ACTUAL

La conveniencia de realizar la presente actuación radica en la necesidad de ejecutar tratamientos selvícolas para la mejora de la estructura y calidad del bosque de la zona en cuestión debido a que se trata de terrenos con fosilización del arbolado, principalmente del pinar repoblado. Esta fosilización lleva a la marginalidad el valor ambiental y paisajístico de las formaciones arbóreas y es la antesala del incendio forestal. Se produce cuando la población de un monte arbolado está formada por ejemplares de semejante vigor, tamaño y edad, y, por lo tanto, carente de arbolado dominante que destaque, crezca y con ello haga crecer al monte, este monte carece de dinamismo y llega un momento que los árboles por exceso de competencia acaban por estancarse en crecimiento, 'fosilizándose' con el tiempo.

Un arbolado fosilizado que se caracteriza por su escasa copa verde, abundancia de ramas secas y falta de vigor, muy vulnerable al incendio, de escaso valor ecológico-paisajístico y poco preparado frente al cambio climático.

Otra limitación es la exposición del monte a los temporales de viento que se repiten con cierta frecuencia. Guías y ramas principales descuajadas de pinos, además de abatidos, son los principales daños.

Así, se precisa de una selvicultura de vigorización, mediante clareos y claras selectivos en pinar, que conduzca al monte hacia un mayor valor ambiental y paisajístico, y al mismo tiempo lo haga más resiliente frente a los incendios forestales y el cambio climático.

3. OBJETIVOS

Las actuaciones contempladas en el presente proyecto, desarrolladas en el marco del 'PLAN DE ORDENACIÓN DE MONTES EN 202 HA, T.M. DE SAX (ALICANTE)', representan una acción clave para mejorar la resiliencia de las masas forestales municipales frente a los efectos derivados del cambio climático. Las medidas previstas permitirán incrementar la estabilidad ecológica y funcional de los terrenos forestales objeto de actuación, reduciendo su vulnerabilidad frente a fenómenos extremos como sequías prolongadas, incendios forestales, episodios de decaimiento y eventos meteorológicos adversos.

1. Mejora de la resiliencia del bosque

El plan prevé la aplicación de **clareos selectivos** que favorecerán el crecimiento de árboles dominantes,

reduciendo la competencia por recursos hídricos y nutrientes. Esto fortalecerá el vigor de los individuos seleccionados, incrementando su resistencia ante períodos de sequía prolongados y disminuyendo el riesgo de mortalidad por estrés hídrico. Un bosque con estructura equilibrada es más adaptable y menos propenso al colapso ecológico.

2. Reducción del riesgo de incendios forestales

El tratamiento selvícola incluirá **poda y eliminación de combustibles vegetales**, reduciendo la carga de biomasa inflamable y limitando la continuidad del combustible en el sotobosque. Al disminuir la densidad de la vegetación y generar una estratificación más diversa, se reduce la probabilidad de incendios de alta intensidad, permitiendo que el monte pueda resistir mejor los efectos de temperaturas extremas y olas de calor.

3. Conservación del suelo y regulación hídrica

La implementación de **mulching y fajinas** con restos forestales favorecerá la retención de humedad en el suelo y reducirá la erosión, un problema acentuado por los episodios de lluvias torrenciales cada vez más frecuentes debido al cambio climático. Estas acciones también contribuirán a la recarga de los acuíferos, promoviendo un balance hídrico más estable en el ecosistema.

4. Secuestro de carbono y mitigación del cambio climático

El manejo sostenible de la masa forestal permitirá una mayor **captura de CO₂**, ya que los árboles dominantes en crecimiento tendrán una mayor capacidad de fijación de carbono en comparación con una masa homogénea envejecida y estancada. Además, el aprovechamiento de biomasa mediante astillado y su reincorporación al suelo contribuirán a un ciclo de carbono más equilibrado y eficiente.

5. Fomento de la biodiversidad y estabilidad ecológica

La actuación contempla la conservación de árboles con oquedades, la instalación de cajas nido y el mantenimiento de elementos clave para la fauna, lo que favorecerá la diversidad de especies. Un ecosistema forestal con mayor biodiversidad es más resistente a enfermedades, plagas y variaciones climáticas, asegurando su funcionalidad a largo plazo.

Conclusión

Las medidas implementadas en este proyecto convertirán los rodales de actuación en un sistema más **resiliente y adaptado al cambio climático**, permitiendo su conservación en el tiempo y asegurando los servicios ecosistémicos que brinda a la comunidad. Con esta intervención, se fortalece la capacidad del monte para enfrentar los desafíos climáticos, al tiempo que se mejora su estructura, salud y valor ambiental.

4. VINCULACIÓN DE LOS OBJETIVOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

Las actuaciones contempladas en el presente proyecto, desarrolladas en el marco del 'PLAN DE ORDENACIÓN DE MONTES EN 202 HA, T.M. DE SAX (ALICANTE)' aprobado para los terrenos forestales municipales, representan una acción clave para mejorar la resiliencia del ecosistema forestal frente a los efectos derivados del cambio climático. Las medidas previstas permitirán incrementar la estabilidad

ecológica y estructural de las masas forestales objeto de actuación, reduciendo su vulnerabilidad frente a fenómenos extremos como sequías prolongadas, incendios forestales y episodios meteorológicos adversos.

1. Mejora de la resiliencia del bosque

El plan prevé la aplicación de **clareos selectivos** que favorecerán el crecimiento de árboles dominantes, reduciendo la competencia por recursos hídricos y nutrientes. Esto fortalecerá el vigor de los individuos seleccionados, incrementando su resistencia ante períodos de sequía prolongados y disminuyendo el riesgo de mortalidad por estrés hídrico. Un bosque con estructura equilibrada es más adaptable y menos propenso al colapso ecológico.

2. Reducción del riesgo de incendios forestales

El tratamiento selvícola incluirá **escamonda y eliminación de combustibles vegetales**, reduciendo la carga de biomasa inflamable y limitando la continuidad del combustible en el sotobosque. Al disminuir la densidad de la vegetación y generar una estratificación más diversa, se reduce la probabilidad de incendios de alta intensidad, permitiendo que el monte pueda resistir mejor los efectos de temperaturas extremas y olas de calor.

3. Conservación del suelo y regulación hídrica

La implementación de **mulching (astillado in situ)** con restos forestales favorecerá la retención de humedad en el suelo y reducirá la erosión, un problema acentuado por los episodios de lluvias torrenciales cada vez más frecuentes debido al cambio climático. Estas acciones también contribuirán a la recarga de los acuíferos, promoviendo un balance hídrico más estable en el ecosistema.

4. Secuestro de carbono y mitigación del cambio climático

El manejo sostenible de la masa forestal permitirá una mayor **captura de CO₂**, ya que los árboles dominantes en crecimiento tendrán una mayor capacidad de fijación de carbono en comparación con una masa homogénea envejecida y estancada. Además, el aprovechamiento de biomasa mediante astillado y su reincorporación al suelo contribuirán a un ciclo de carbono más equilibrado y eficiente.

5. Fomento de la biodiversidad y estabilidad ecológica

La actuación contempla la conservación de árboles con oquedades, la instalación de cajas nido y el mantenimiento de elementos clave para la fauna, lo que favorecerá la diversidad de especies. Un ecosistema forestal con mayor biodiversidad es más resistente a enfermedades, plagas y variaciones climáticas, asegurando su funcionalidad a largo plazo.

5. LOCALIZACIÓN Y ACCESOS

Las actuaciones previstas se localizan en los T.M. de Sax (Alicante), de acuerdo los planos de *Localización* (nº 1) y *Localización de las parcelas de actuaciones* (nº 2).

Las parcelas municipales incluidas en el ámbito del Plan de Ordenación se localizan mayoritariamente en el sector noroeste del término municipal de Sax, al noroeste del núcleo urbano principal. No

obstante, las parcelas objeto de actuación del presente proyecto se sitúan en torno a las coordenadas medias UTM X=687.517, Y=4.268.897.

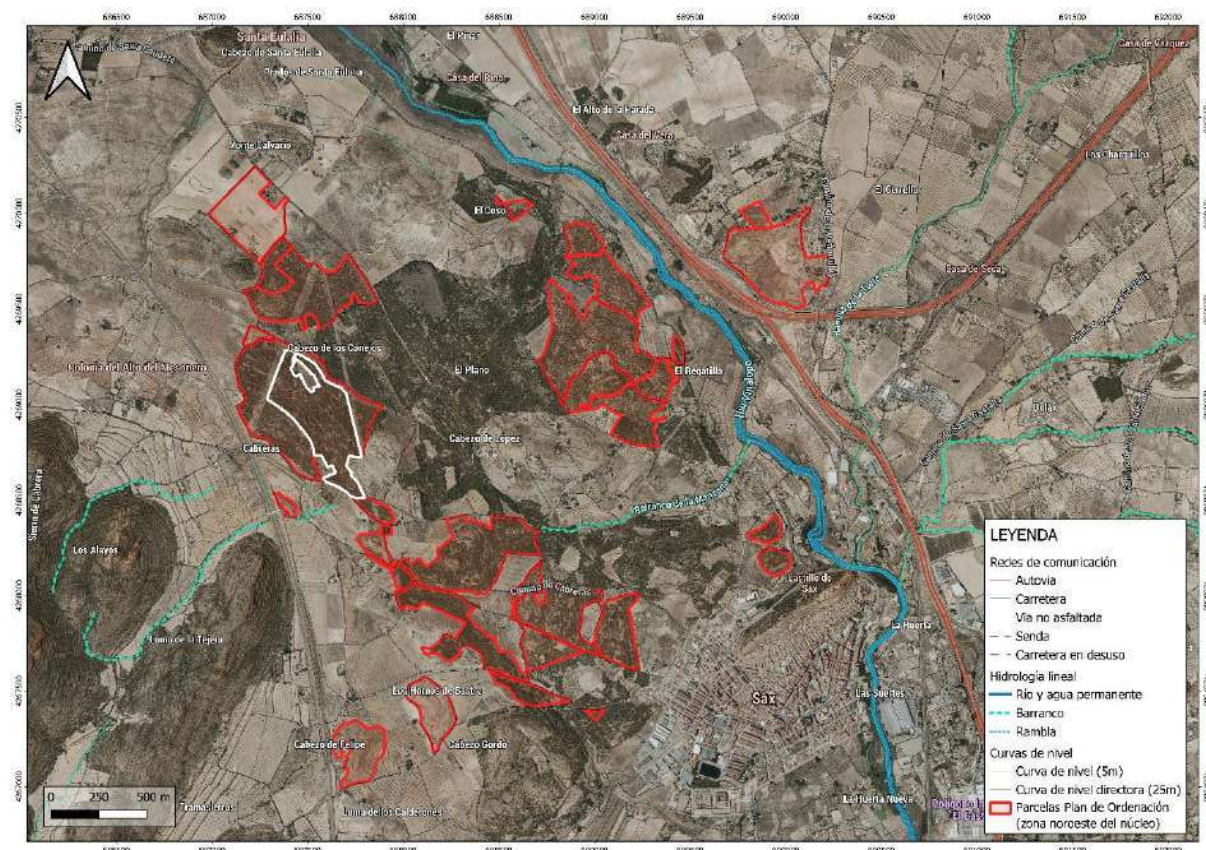


Figura 1: Localización de las parcelas de actuación.

El enlace para localizar en Google maps el punto de acceso a la zona de actuación es el siguiente:

<https://maps.app.goo.gl/oTFde5MJMBy14qb29>

6. ASPECTOS LEGALES

6.1. Régimen jurídico, propiedad y disponibilidad de los terrenos

Las actuaciones proyectadas se desarrollan sobre terrenos forestales de titularidad municipal pertenecientes al Excmo. Ayuntamiento de Sax, correspondiendo por tanto a dicha administración las competencias de gestión, conservación y mantenimiento de las masas forestales objeto de actuación.

En concreto, el ámbito principal de actuación se localiza sobre la parcela catastral 14 del polígono 10 (03123A01000014).



Figura 2: Datos de la parcela catastral. Fuente: Sede Electrónica del Catastro.

6.2.Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000, Hábitats de Interés Comunitario y Vías Pecuarias

6.2.1. Espacios naturales protegidos y Red Natura 2000

La parcela de actuación no se incluye en ningún espacio natural protegido ni en la Red Natura 2000.

6.2.2. Hábitats de interés comunitario y prioritarios dentro de la Directiva Hábitats (92/43/CEE)

Parte de las superficies objeto de actuación se encuentran incluidas dentro del Hábitat de Interés Comunitario Prioritario 1520 ‘Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia)’, correspondiente a comunidades de matorral gipsófilo desarrolladas sobre sustratos yesosos y caracterizadas, en el ámbito de estudio, por la presencia de formaciones del tipo *Thymo moroderi (citriati)-Teucrietum libanitidis*.

6.2.3. Vías pecuarias

De acuerdo con la cartografía del Institut Cartogràfic Valencià, ninguna Vía Pecuaria atraviesa la zona de actuación.

6.2.4. Senderos e instalaciones de uso público

Por el límite exterior norte de la zona de actuación transcurre el sendero PR-CV-159.



Figura 3: Vista del sendero que transcurre cerca de la zona de actuación. Fuente: Visor GVA.

6.3. Normativa general aplicable¹

Contratación

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- 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.
- Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.
- Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización.
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público.

Impacto Ambiental, Ordenación del Territorio y Biodiversidad

- Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell, de aprobación del texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana (TRLOTUP).
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

¹ La normativa se encuentra en continua actualización, será necesario revisar la normativa en el momento de la ejecución.

Forestal

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de Montes.
- Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Ley 13/2018, de 1 de junio, de modificación de la Ley 3/1993, Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 91/2023, de 22 de junio, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 58/2013, de 3 de mayo, del Consell, por el que se aprueba el Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana (PATFOR).
- Decreto 205/2020, de 11 de diciembre, del Consell, de regulación de los aprovechamientos forestales en montes privados y la enajenación de aprovechamientos forestales en montes gestionados por la Generalitat.
- Ley 3/2014, de 11 de julio, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana.
- Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales.
- Decreto 163/1998, de 6 de octubre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Plan Especial frente al Riesgo de Incendios Forestales de la Comunitat Valenciana (PEIF).
- Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Pliego General de Normas de Seguridad en Prevención de Incendios Forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.
- Decreto 98/1995, de 16 de mayo, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, Forestal de la Comunitat Valenciana, en todo aquello no derogado por normativa posterior.

Seguridad y Salud en el trabajo

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- 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 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006.
- 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 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- 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 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 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 en materia de coordinación de actividades empresariales.

6.4. Normativa y recomendaciones de prevención de incendios forestales

Durante la fase de ejecución de los trabajos previstos, resulta fundamental atender a las precauciones

necesarias para evitar el inicio de un posible incendio forestal, para ello, se se atenderá al Pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras, trabajos y aprovechamientos forestales, que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones, incluido en el DECRETO 91/2023, de 22 de junio, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, forestal de la Comunitat Valenciana, concretamente al anexo IX.

7. TOMA DE DATOS DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

Para la obtención de los datos necesarios para la redacción del presente proyecto, se ha tomado como base la información contenida en el documento técnico 'PLAN DE ORDENACIÓN DE MONTES EN 202 HA, T.M. DE SAX (ALICANTE)', el cual incorpora inventarios forestales y parcelas de muestreo localizadas dentro del ámbito de actuación.

La delimitación de la zona de actuación se ha ajustado considerando la información procedente del inventario forestal, las características estructurales de las masas, las necesidades de gestión detectadas y la viabilidad técnica y económica de las actuaciones previstas.

La información dasométrica disponible permite estimar los parámetros selvícolas fundamentales para la planificación de las actuaciones, tales como densidad, área basimétrica, volumen potencial de extracción, altura dominante y diámetro dominante, posibilitando así la correcta definición de los tratamientos de mejora forestal proyectados.

Complementariamente, se ha realizado un reconocimiento de campo y recorrido a pie por las zonas objeto de actuación, con la finalidad de verificar el estado actual de las masas forestales, identificar singularidades ambientales y territoriales, comprobar la accesibilidad y detectar posibles condicionantes ambientales, tales como presencia de flora protegida, puntos de interés ecológico, refugios de fauna, nidos, madrigueras o elementos de interés paisajístico y cultural.

7.1. Superficie forestal

La totalidad de la superficie objeto de actuación posee consideración de terreno forestal, comprendiendo una superficie aproximada de 16,5 ha.

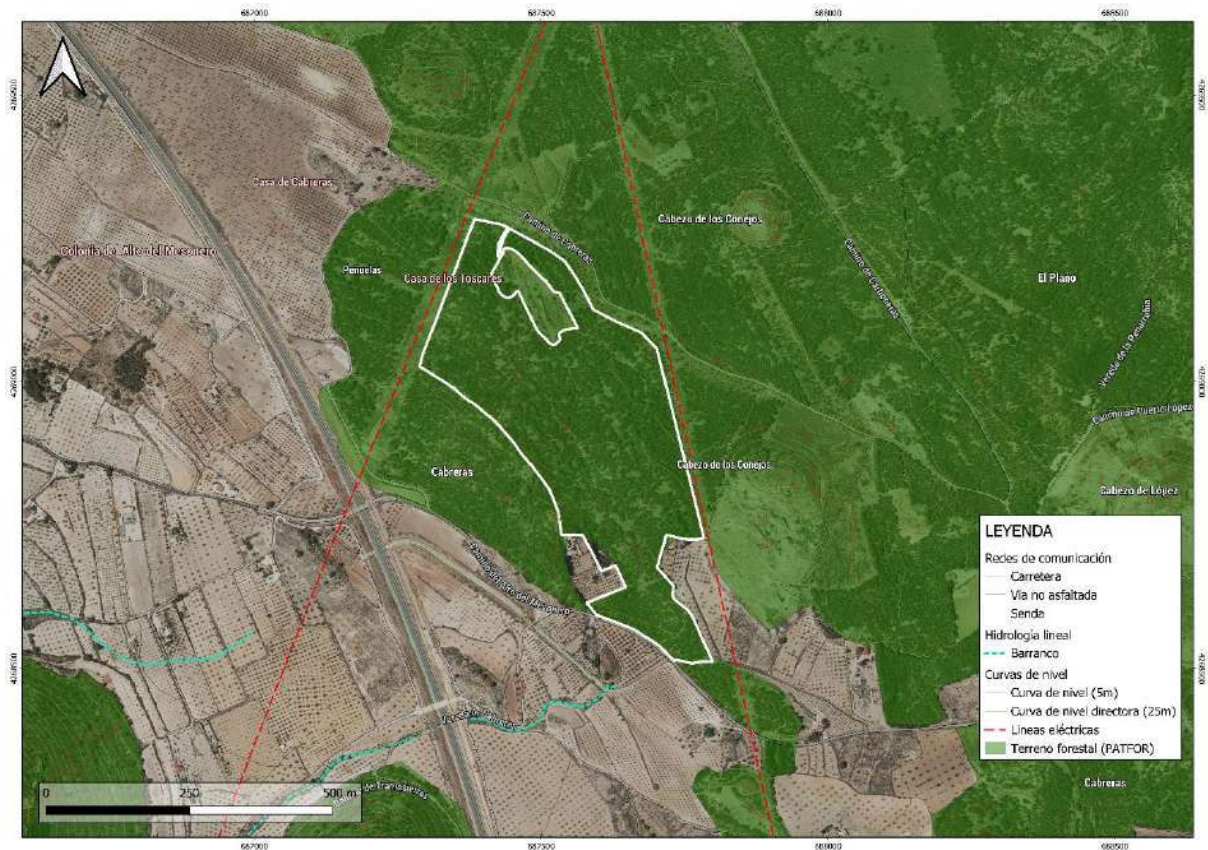


Figura 4: Terreno forestal y paso de líneas eléctricas.

7.2. Inventario pericial del Plan de Ordenación

Con la finalidad de caracterizar las masas forestales objeto de actuación y definir los tratamientos selvícolas previstos, se han recopilado y analizado los datos procedentes del inventario forestal incluido en el Plan de Ordenación vigente, el cual incorpora parcelas de muestreo localizadas dentro del ámbito de actuación. Dicho inventario forestal recoge una serie de parámetros dasométricos, selvícolas y ambientales fundamentales para el conocimiento del estado actual de las masas y para la correcta planificación y valoración de las actuaciones proyectadas.

Los datos inventariados incluyen, entre otros, los siguientes aspectos:

Tabla 1: Datos inventariados en el Plan de Ordenación.

Masa arbolada	Características fisiográficas	Estado de conservación y particularidades de gestión
Especie principal y composición específica. Estructura y tipología de la masa. Densidad y fracción de cabida cubierta. Diámetro y altura dominantes. Estado fitosanitario y vigor vegetativo. Estado del regenerado natural.	Pendiente. Orientación. Características edáficas y pedregosidad.	Problemas detectados en la masa forestal. Accesibilidad y transitabilidad para la ejecución de trabajos forestales. Presencia de procesos erosivos o necesidades de corrección hidrológica. Estado de infraestructuras forestales. Existencia de afecciones fitosanitarias, acumulación de combustible o problemas de competencia intraespecífica.
Biodiversidad y vegetación acompañante		
Sotobosque y formaciones de matorral		Elementos de interés faunístico y ambiental
Especies presentes. Fracción de cobertura. Altura media y grado de desarrollo. Estado de conservación y vigor.		Presencia de refugios y elementos favorables para la fauna. Árboles con cavidades o singularidades. Roquedos y enclaves de interés ecológico. Indicadores de biodiversidad y conectividad ecológica.

Asimismo, la información procedente del inventario forestal permite estimar los principales parámetros dasométricos necesarios para la planificación selvícola, tales como densidad, área basimétrica, distribución diamétrica y volumen potencial de extracción, facilitando la definición de los tratamientos de mejora forestal previstos y la estimación de las cortas derivadas de las actuaciones proyectadas.

A continuación, se muestran los principales datos del inventario forestal correspondientes a las parcelas y rodales incluidos dentro del ámbito de actuación del presente proyecto.

Tabla 2: Resultados del inventario del Plan de Ordenación.

Parcela	Tipo de masa	Edad (año 2016)	Densidad	Dn árbol tipo	H dom	Regeneración	Estado sanitario	Especies secundarias
PI-1	Repoblación de <i>Pinus halepensis</i> sobre yesos	55 años	2.000 pies/ha	12,7 cm	7,8 m	No existente	Sin plagas relevantes	<i>Salvia rosmarinus</i> , <i>Anthyllis spp</i>
PI-2	Repoblación de <i>Pinus halepensis</i> sobre yesos	55 años	2.000 pies/ha	16,7 cm	7,8 m	No existente	Sin afecciones significativas	<i>Brachipodium spp.</i> , <i>Anthylli spp.</i>

7.3. Inventario dasométrico forestal actual

7.3.1. Cálculo de biomasa, volumen de madera y calidad de estación

Para el cálculo de la biomasa forestal expresada en toneladas al 0 % de humedad se ha utilizado la metodología desarrollada en la publicación del INIA 'Producción de biomasa y fijación de CO₂ por los bosques españoles' (Montero González, G.; Ruiz Peinado, R.; Muñoz, M., 2005).

Para ello, se han empleado tablas de biomasa por clases diamétricas, diferenciando entre biomasa de fuste, ramas de diámetro superior a 7 cm, ramas comprendidas entre 2 y 7 cm, ramas menores de 2 cm y biomasa radical.

Los cálculos realizados parten de los datos obtenidos en el inventario forestal actualizado efectuado específicamente para el presente proyecto, mediante parcelas de muestreo y toma de datos dasométricos en campo dentro del ámbito de actuación, permitiendo así caracterizar de forma actualizada el estado estructural y selvícola de las masas forestales objeto de intervención.

A efectos de valoración y cálculo presupuestario, se ha considerado el peso en verde de la biomasa obtenida, aplicando un contenido de humedad del 46 % sobre el peso seco estimado.

El volumen de madera con corteza (m³/ha) se ha estimado mediante las ecuaciones utilizadas para *Pinus halepensis* en el Tercer Inventario Forestal Nacional para la provincia de Alicante, complementadas con las fórmulas desarrolladas para masas de pino carrasco en la Región de Murcia por M. Cabrera Bonet.

Por último, para la determinación de la calidad de estación se han empleado las curvas de calidad propuestas por Montero et al.

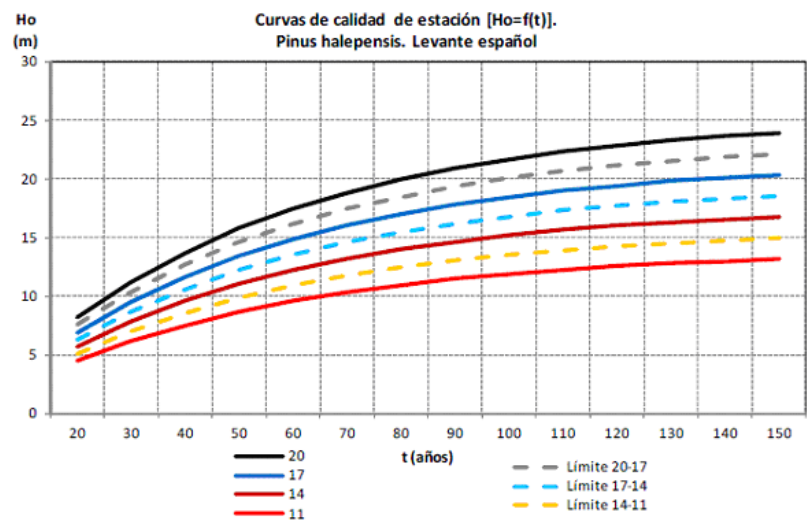


Figura 5: Curvas de calidad d estación de Montero et al.

7.4. Resumen de resultados del inventario forestal

A continuación, se exponen los datos obtenidos del inventario para el rodal de actuación incluido en el presente proyecto. En el anexo de cálculos figuran dichos datos con más detalle, con la distribución diamétrica de los diferentes parámetros y una ficha descriptiva del rodal.

Tabla 3: Tabla de datos de los rodales.

Rodal	Sup.	Arbol.	Fcc	Pte	N >10cm	AB	Tipo AB	dmc	Edad media	D100	Ho
	ha	ha	%	%	pies/ha	m²/ha		cm		cm	m
1	16,5	16,5	33-66	5-20%	1.082	33,7	A	19,9	65	24,0	9,0
Total	16,5	16,5									



Figura 6: Vista general de la masa orestal existentes en la zona.

7.5. Elección del tipo de tratamiento

El objetivo del tratamiento selvícola proyectado es mejorar la estabilidad estructural y el estado fitosanitario de la masa forestal, favoreciendo el desarrollo de los pies dominantes y reduciendo la competencia intraespecífica, al tiempo que se disminuye la continuidad vertical y horizontal del combustible forestal y, por tanto, la vulnerabilidad frente a incendios forestales.

Las actuaciones previstas se desarrollan sobre un único rodal forestal homogéneo y consisten principalmente en trabajos de poda hasta 2 m de altura, clareo selectivo del arbolado, acordonado de restos vegetales y triturado de biomasa forestal generada durante la ejecución de los trabajos.

La elección del tratamiento selvícola y su intensidad se ha realizado en función de las características estructurales de la masa forestal, los datos obtenidos durante las tomas de campo y los resultados del inventario dasométrico recogido en el Inventario Forestal.

7.6. Accesibilidad en las obras

Los operarios pueden acceder con vehículo furgoneta o 4x4 hasta la zona de actuación, por el Camino de Cabreras o bien por el del Alto del Mesonero.

8. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES SELVICOLAS

8.1. Señalamiento.

Consiste en seleccionar los árboles que se van a cortar, realizado por un ingeniero con experiencia en la materia. El criterio de selección consistirá en la elección de árboles vigorosos y la eliminación de sus competidores i/o árboles dominados sin posibilidad de crear una masa futura vigorosa.

8.2. Claras/Clareos

Consistirá esta labor en la extracción de los pies sobrantes de *Pinus halepensis* al liberar y realizar trabajos de mejora sobre un árbol de futuro. Con esta labor se conseguirán dos fines, por un lado, eliminar los pies sobrantes o peor conformados para favorecer el desarrollo de los que se mantengan y por otro disminuir el combustible presente y por tanto dificultar el inicio y desarrollo de incendios forestales.

Cuando los pies se presenten aislados se eliminarán los pies mal conformados o que se encuentren dominados por estratos superiores de vegetación que hagan difícil su desarrollo; en las zonas de pimpolladas con espesura excesiva, se clareará con mayor o menor intensidad dependiendo del estado de la masa, evitando la tangencia de copas. El corte de los pies seleccionados se realizará a ras del suelo, no permitiéndose tocones con una altura superior a 8 cm. Las herramientas a usar serán motosierras o desbrozadoras manuales según el diámetro del matorral a cortar.

Se seleccionarán como árboles de porvenir aquellos que manifiesten claramente:

- Vigor.

- Densidad y color verde oscuro en la copa.
- Longitud de las acículas.
- Abundancia de brotes y piña verde.
- Presencia de corteza nueva.
- Ausencia de enfermedades y plagas.
- Presenten mayor altura y diámetro.
- Porte equilibrado sin deformaciones.

La distancia media entre arboles seleccionados será de 3x3 metros.

Los restos de los árboles que se corten se extraerán a las zonas adecuadas previamente para su posterior eliminación.

8.3. Podas

Esta labor consiste en la eliminación mediante corta de las ramas más bajas y/o secas de un pie, con el fin de que las demás reciban más luz y favorecer la acumulación de savia en las ramas que quedan, así como crear una discontinuidad vertical en la masa mediante la separación de combustibles, sin que la disminución de la superficie foliar afecte de forma importante a la formación de sustancias de reserva que redundaría en la disminución de la vitalidad de éste y su predisposición a ser atacado por plagas. Se intentará en todo momento modificar lo menos posible el porte natural del árbol.

La altura de la poda dependerá en todo momento de la altura de los pies a tratar, en cualquier caso y como norma de actuación, se eliminarán las ramas inferiores realizando una altura de poda de al menos $\frac{1}{3}$ de la altura del árbol sin sobrepasar $\frac{1}{2}$ en pies jóvenes de menos de 10 cm. Se eliminarán todas las ramas secas.

El corte de las ramas deberá estar situado en la superficie del tronco, sin que sobresalga más de 1 cm, debiendo quedar la superficie de corte limpia y sin desgarros. El corte se realizará con bisel y de forma que escurran las aguas que caigan sobre ellos.

No se efectuarán podas durante el periodo vegetativo, ya que el arbolado se debilita con su realización y se hace más susceptible al ataque de los insectos.

8.4. Saca de maderas

La madera procedente de los pies apeados con diámetros superiores a la clase diamétrica 25 será objeto de desembosque y retirada selectiva, destinándose preferentemente a aprovechamientos vecinales y usos tradicionales de carácter local, sin que las actuaciones previstas tengan finalidad de explotación forestal intensiva ni aprovechamiento comercial a escala industrial.

La extracción de dichos productos forestales se realizará de forma compatible con los objetivos de mejora selvícola y conservación del monte, priorizando la reducción de combustible forestal, la mejora estructural de la masa y la adecuada gestión de la biomasa generada durante la ejecución de los tratamientos forestales.

8.5. Eliminación de residuos

Con el fin de evitar que la realización de los trabajos selvícolas genere la proliferación de plagas forestales y un aumento de los daños producidos por insectos perforadores, especialmente por coleópteros de las familias de los escolítidos y de los curculiónidos, los restos vegetales generados durante la ejecución de los tratamientos selvícolas serán gestionados, diferenciando las fracciones leñosas de mayor diámetro de los restos finos procedentes de ramas secundarias y material de poda.

Las ramas gruesas y trozas de mayor entidad serán dispuestas mediante acordonado transversal a la reducida pendiente, formando cordones discontinuos distribuidos de forma ordenada sobre el terreno. Estos cordones permitirán reducir parcialmente la escorrentía superficial y favorecer la retención de sedimentos y materia orgánica, contribuyendo asimismo a la generación de microhábitats y refugios para fauna, así como a la incorporación progresiva de materia orgánica al suelo mediante su descomposición natural.

Los cordones se ejecutarán procurando mantener la permeabilidad y transitabilidad del monte, evitando acumulaciones continuas de combustible y dejando pasos intermedios suficientes para facilitar futuras labores de gestión forestal y acceso de medios de extinción.

Por su parte, los restos vegetales de menor diámetro, correspondientes principalmente a ramas finas, material de poda y fracción leñosa secundaria, serán triturados in situ, favoreciendo su rápida descomposición e incorporación al suelo y evitando acumulaciones excesivas de combustible fino sobre la superficie forestal.

9. CALENDARIO DE LAS ACTUACIONES PROYECTADAS

Por motivos de molestias a la fauna y peligro de incendios forestales, las actuaciones no excederán del mes de marzo; comenzarán con el señalamiento de la corta y quedarán concluidas en un máximo de TRES (3) MESES.

Tabla 4: Cronograma estimado de ejecución de las obras.

ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Señalamiento del arbolado												
Claros y clareos												
Podas												
Recogida y apilado de restos												
Eliminación de restos con astilladora												

10. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Durante la ejecución de las actuaciones descritas se cumplirán las obligaciones en materia de prevención de riesgos de accidentes laborales y enfermedades profesionales que garantizan la salud y seguridad de los trabajos.

Según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción el promotor de las obras no está obligado a elaborar un estudio de seguridad y salud en la fase de redacción del proyecto, ya que:

- El presupuesto de ejecución es inferior a 450.000 €.
- En ningún momento van a ser necesarios más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 días.
- No se trata de una construcción calificada de peligrosa (túneles, galerías, presas u obras subterráneas).

Al mismo tiempo, es necesario indicar que según el art. 17 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales se establece que: *“El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios”*, y por tanto en el presupuesto se incluyen únicamente las unidades dirigidas a la protección colectiva, quedando a cargo del empresario por tener obligación las protecciones individuales de los trabajadores.

El contratista queda obligado a señalar, los trabajos objeto del contrato, según la legislación vigente, las instrucciones que reciba del responsable del contrato y/o de la dirección de obra y del plan de seguridad y salud.

El contratista será responsable durante la ejecución de los trabajos, de todos los daños y perjuicios directos e indirectos, que se ocasionen a cualquier persona, propiedad o servicios públicos o privados, como consecuencia de los actos, omisiones y negligencias del personal a su cargo, de una deficiente organización de los trabajos o el incumplimiento de las medidas de seguridad.

Estará al corriente de todas las obligaciones con sus trabajadores y cumplirá toda la legislación en lo referente a higiene y seguridad en el trabajo.

Se implementarán medidas de seguridad y salud para garantizar la protección de los trabajadores y minimizar los riesgos en la obra. Estas acciones incluyen:

- ✓ Instalación de señalización y elementos de advertencia para delimitar la zona de trabajo y prevenir accidentes.
- ✓ Protecciones colectivas en puntos críticos para la seguridad, tales como barandillas provisionales, señalización de taludes inestables, entre otros.
- ✓ Plan de emergencias y primeros auxilios, asegurando la disponibilidad de equipos básicos de atención en caso de incidentes.

Se anexa el estudio básico de seguridad y salud.

10.1. Herramientas, maquinaria y vehículos

Cualquier empresa que vaya a realizar trabajos con maquinaria autopropulsada en terreno forestal o a una distancia inferior a 100 metros de este, deberá poner a disposición del promotor de los trabajos, certificado de mantenimiento de la maquinaria realizado de acuerdo con las indicaciones del fabricante, expedido por taller de servicio autorizado, previamente al comienzo de los trabajos.

En caso de ser una administración pública la promotora de los trabajos será al director facultativo a quien se le entregue dicha documentación.

Todo el material, vehículos y maquinaria se encontrará en perfecto estado de utilización y conservación y debidamente revisados, y podrá ser rechazado por los Servicios Técnicos del Ayuntamiento cuando no reúnan estas condiciones.

La maquinaria utilizada tendrá que estar al corriente de las inspecciones técnicas pertinentes y cumplir con la normativa vigente por la realización de los trabajos previstos.

El contratista aportará todo el utillaje necesario para realizar los trabajos, así como los elementos auxiliares que se necesiten, el importe y amortización de todos ellos se considerará incluido en el precio ofrecido, aunque no se haga especial mención.

11. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Las actuaciones contempladas en la presente memoria no se encuentran incluidas entre los supuestos sometidos a evaluación ambiental ordinaria o simplificada establecidos en los Anexos de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En consecuencia, y atendiendo a la naturaleza, alcance y características de las actuaciones previstas, no resulta preceptiva la tramitación de procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

12. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 44 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, y el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, se evalúa la necesidad de un Estudio de Gestión de Residuos (EGR) para las actuaciones previstas en este proyecto.

1. Naturaleza de las actuaciones:
 - Los trabajos proyectados consisten en trabajos de selvicultura, poda y eliminación de restos.
 - No se contempla la demolición de estructuras o generación de escombros.
2. Cantidad de residuos generados:
 - La intervención no conlleva la generación de residuos de construcción y demolición (RCDs) relevantes, conforme a la definición del Real Decreto 105/2008.
 - Se prevé únicamente la eliminación de material vegetal cuya gestión se realizará conforme a la normativa ambiental aplicable, sin requerir la inclusión en un EGR.

Por lo expuesto, se concluye que no es necesario la elaboración de un Estudio de Gestión de Residuos para esta actuación, al no generar residuos de construcción y demolición.

Asimismo, los restos vegetales y biomasa forestal generados durante la ejecución de los tratamientos selvícolas serán gestionados in situ como parte integrante de la propia actuación forestal, mediante acordonado y trituración controlada sobre el terreno, favoreciendo su incorporación progresiva al ecosistema forestal y evitando la generación de residuos susceptibles de transporte o gestión externa.

13. CONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución de la obra no se considera necesario realizar ensayos de control, centrándose la vigilancia en la ejecución correcta de los trabajos selvícolas previstos, de acuerdo a pliego de condiciones técnica y memoria.

14. PLAZO DE EJECUCIÓN

De acuerdo con el programa de trabajo del proyecto y asumiendo sus rendimientos, las obras se ejecutarán en el plazo máximo de **TRES (3) MESES** desde el inicio de las obras.

15. DECLARACION DE OBRA COMPLETA

El presente proyecto se refiere a una obra completa susceptible de ser entregada al uso general o al Servicio Público correspondiente una vez acabada, según lo estipulado en el Art. 13 de la Ley 9/2017, de 9 de noviembre, de CONTRATOS DEL SECTOR público y Art. 125.1 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.

16. DIRECCIÓN TÉCNICA DE LOS TRABAJOS

Las obras serán dirigidas, controladas e inspeccionadas por el técnico designado al efecto por la propiedad o administración promotora de las actuaciones.

El Contratista pondrá, en todo momento que se le requiera, a disposición de la Dirección Facultativa los medios y documentos necesarios para el correcto seguimiento, control y ejecución de las obras.

17. DEFINICIÓN ADMINISTRATIVA

17.1. Clasificación exigida al contratista

En aplicación de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre por el que se aprueba la Ley de Contratos del Sector Público, respecto a la clasificación del contratista y categoría del contrato exigible en la presente memoria valorada, en el artículo 77 apartado a), Exigencia y efectos de la clasificación, indica:

“Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato...”

Por lo tanto, como el Presupuesto de Ejecución por Contrata de la presente obra es menor de 500.000 €, no es exigible la clasificación del contratista, aun así, a pesar de que el presupuesto de ejecución es menor de 500.000 € y que según la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, de 8 de noviembre, en su artículo 77, “Exigencia de Clasificación” permite que el empresario acredite indistintamente su solvencia mediante su clasificación o acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación, se propone que la clasificación del contratista sea del grupo k-6-1, para demostrar el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato.

17.2. Revisión de precios

Conforme a lo dispuesto en el Art.103.5 de la Ley de Contratos del Sector Público, la revisión periódica y predeterminada de precios tendrá lugar, cuando el contrato se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 por 100 de su importe y hubiesen transcurrido dos años desde su formalización. En consecuencia, el primer 20 por 100 ejecutado y los dos primeros años transcurridos desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

En consideración a lo dispuesto en Art.103.5 no es de aplicación la revisión de precios atendiendo al plazo de ejecución de las obras y a que no se prevé que su ejecución se demore más de un año desde la adjudicación.

17.3. Plazo de garantía

En cumplimiento del artículo 243 de la Ley de Contratos del Sector Público, se fija un Plazo de Garantía de **UN (1) AÑO**, contados a partir de la fecha de firma del Acta de Finalización y Entrega de las Obras.

Durante este tiempo serán a cuenta del contratista todos los trabajos de conservación y reparación que fuesen necesarios de acuerdo con las direcciones marcadas por la Dirección Facultativa de las obras, en todas las partes que comprende la misma.

18. DEFINICIÓN ECONÓMICA

18.1. Presupuesto de ejecución material

Por aplicación de los precios del Presupuesto a las unidades de obra que se indican en las mediciones de este, se ha obtenido el PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL que asciende a la cantidad de **CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS Y CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS (41.669,48€)**.

18.2. Presupuesto de licitación

Incrementando el presupuesto de Ejecución Material en un 13 % en concepto de Gastos Generales, un 6 % de Beneficio Industrial y un 21 % en concepto de Impuestos sobre el valor añadido (IVA), se obtiene el PRESUPUESTO DE LICITACIÓN que asciende a la cantidad de **CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS. (59.999,88 €)**.

19. CONCLUSIÓN Y FIRMAS

Atendiendo a las características del proyecto y a las indicaciones y consideraciones del técnico director del mismo, es del parecer del equipo técnico redactor del presente proyecto, que los trabajos a realizar están suficientemente definidos y justificados, siendo su objetivo la mejora de la masa forestal existente, todo ello, salvo error u omisión involuntarios, por lo que se da por terminado el mismo, firmándolo a los efectos oportunos.

En Alicante, a fecha de firma electrónica

REDACTORES DEL PROYECTO



DAVID BELDA MIRÓ
INGENIERO DE MONTES
COLEGIADO NÚMERO 6.909



AITANA AMORÓS VIDAL
GRADUADA EN INGENIERÍA FORESTAL
COLEGIADA NÚMERO 7.606



BELDA MIRO
DAVID -



Firmado digitalmente por
BELDA MIRO DAVID -

Fecha: 2026.05.28 16:25:47
+02'00'

AMOROS
VIDAL AITANA -



Firmado
digitalmente por
AMOROS VIDAL
AITANA -



ANEXO Nº 1.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1.	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.....	4
2.	OBJETIVOS	4
3.	DEBERES, OBLIGACIONES Y COMPROMISOS.....	5
4.	PRINCIPIOS BASICOS DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA DE ESTA OBRA.....	6
5.	ENTORNO DE LA OBRA Y SUS CONDICIONES	8
5.1.	SITUACIÓN DE LA OBRA	8
5.2.	PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA	8
5.3.	SENDEROS, INSTALACIONES DE USO PÚBLICO	9
5.4.	INSPECCIÓN PREVIA DE LOS TERRENOS.....	9
6.	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.....	9
7.	NORMAS GENERALES	10
7.1.	INSTALACIONES Y CENTROS DE TRABAJO	10
7.2.	MEDIOS Y MATERIALES.....	11
7.3.	PRODUCTOS QUÍMICOS.....	11
7.4.	CONDICIONES DE LOS ACCESOS Y VÍAS DE ACCESO A LA OBRA.....	12
7.5.	ACTIVIDADES FUERA DEL PERÍMETRO DE LA OBRA	12
7.6.	PREVENCIÓN FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS	12
7.7.	OPERACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	20
7.7.1	Oficios intervinientes en la obra.....	20
8.	SISTEMA EMPLEADO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS	21
9.	IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS MÁS FRECUENTES, MEDIDAS PREVENTIVAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) EN LAS DISTINTAS FASES DE EJECUCIÓN.....	22
9.1.	TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS	22
9.2.	REPLANTEO Y SEÑALIZACIÓN.....	22
9.3.	APEO.....	23
9.4.	APILADO, ACORDONADO DE RAMAS, ASTILLADO, CARGA DE MADERA.....	26
9.5.	LIMPIEZA Y LABORES DE FIN DE OBRA.....	27
10.	RIESGOS DE LAS HERRAMIENTAS	28
10.1.	EMPLEO DE HERRAMIENTAS MANUALES EN GENERAL.....	28
10.2.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL O ROPA DE TRABAJO.....	29
11.	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA MAQUINARIA UTILIZADA EN OBRA.....	31
11.1.	TRACTOR FORESTAL DE CADENAS O RUEDAS CON APEROS.	31
11.2.	EQUIPOS DE DESBROZADO O ASTILLADO	35
11.3.	DESBROZADORA MANUAL.....	39
12.	INDICACIÓN DE RIESGOS A TERCEROS Y MEDIDAS PREVENTIVAS	40
12.1.	EQUIPOS Y NORMAS DE PREVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN COLECTIVA	41
13.	PROTECCIONES DE RIESGOS	43
13.1.	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	43
13.2.	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	43

13.3.	SEÑALIZACIÓN DE RIESGOS.....	43
14.	PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.....	44
15.	PREVENCIÓN ASISTENCIAL	50
15.1.	BOTIQUINES	50
15.2.	FORMACIÓN DEL PERSONAL.....	50
15.3.	RECONOCIMIENTO MÉDICO	50
15.4.	ASISTENCIA A ACCIDENTADOS.....	50
ELDA	51	
SAMU (Servicio de Ambulancias de Urgencia)		51
15.5.	MEDIDAS DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA	52
16.	PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	53
17.	CONCLUSIÓN Y FIRMAS	54

1. **DESCRIPCIÓN DE LA OBRA**

Datos generales del proyecto y de la obra

Descripción de la obra sobre la que se trabaja	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MEJORA EN LAS MASAS FORESTALES MUNICIPALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAX, ALICANTE ZONA EL PLANO
Situación de la obra	ZONA FORESTAL EL PLANO EN EL T.M. DE SAX
Promotor	Excmo. Ayuntamiento de Sax

2. **OBJETIVOS**

El presente documento se incluye en el proyecto de ejecución correspondiente a actuaciones de mejora selvícola y gestión forestal sostenible sobre terrenos forestales municipales situados en el término municipal de Sax (Alicante), incluidas dentro del ámbito del “PLAN DE ORDENACIÓN DE MONTES EN 202 HA, T.M. DE SAX (ALICANTE)”.

Las actuaciones proyectadas se desarrollan sobre una superficie aproximada de 16,5 ha, correspondientes a masas de *Pinus halepensis* procedentes mayoritariamente de repoblaciones forestales realizadas durante la segunda mitad del siglo XX sobre terrenos de escasa capacidad agrícola y marcadas limitaciones edáficas y climáticas, características del entorno semiárido de la depresión del Vinalopó. Tiene como objetivo establecer unas directrices básicas en materia de prevención de riesgos laborales, con el fin de eliminar, o en su defecto minimizar, los riesgos en el proceso.

La obra proyectada consiste en tareas como apeo de árboles, eliminación de restos y plantaciones.

Se redacta el EBSS, teniendo en cuenta las indicaciones del RD 1627/1997, en el artículo 4 punto 2.

El EBSS servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección de Obra.

La empresa adjudicataria de la obra, en aplicación de los artículos 17.2 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los art. 3, 5 y 6 del R.D. 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, deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velará por el uso efectivo de los mismos cuando por la naturaleza de los trabajos a realizar sean necesarios".

3. DEBERES, OBLIGACIONES Y COMPROMISOS

Según los artículos 14 y 17, en el Capítulo III de la **Ley de Prevención de Riesgos Laborales** (Ley 31/1995, de 8 de noviembre), modificada por el Real Decreto-Ley 16/2022, de 6 de septiembre, se establecen los siguientes puntos:

1. Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales. Este deber de protección constituye, igualmente, un deber de las Administraciones Públicas respecto del personal a su servicio. Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos previstos en la presente Ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

2. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios en los términos establecidos en el capítulo IV de esta ley. El empresario desarrollará una acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva con el fin de perfeccionar de manera continua las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos que no se hayan podido evitar y los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo.

3. El empresario deberá cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

4. Las obligaciones de los trabajadores establecidas en esta Ley, la atribución de funciones en materia de protección y prevención a trabajadores o Servicios de la empresa y el recurso al concierto con entidades especializadas para el desarrollo de actividades de prevención complementarán las acciones del empresario, sin que por ello le eximan del cumplimiento de su deber en esta materia, sin perjuicio de las acciones que pueda ejercitar, en su caso, contra cualquier otra persona.

5. El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

Equipos de trabajo y medios de protección.

1. El empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizarlos. Cuando la utilización de un equipo de trabajo pueda presentar un riesgo específico para la seguridad y la salud de los trabajadores, el empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que:

a. La utilización del equipo de trabajo quede reservada a los encargados de dicha utilización.

b. Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por los trabajadores específicamente capacitados para ello.

2. El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios. Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

4. PRINCIPIOS BASICOS DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA DE ESTA OBRA

De acuerdo con los artículos 15 y 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se establece que:

1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el capítulo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:

a. Evitar los riesgos.

b. Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.

c. Combatir los riesgos en su origen.

d. Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.

e. Tener en cuenta la evolución de la técnica.

f. Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.

g. Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.

h. Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.

i. Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

2. El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad en el momento de encomendarles las tareas.

3. El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

4. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas; las cuales solo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.

5. Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.

Evaluación de los riesgos

1. La prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de esta, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales a que se refiere el párrafo siguiente. Este plan de prevención de riesgos laborales deberá incluir la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos en la empresa, en los términos que reglamentariamente se establezcan.

2. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos, que podrán ser llevados a cabo por fases de forma programada, son la evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva a que se refieren los párrafos siguientes:

a. El empresario deberá realizar una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta, con carácter general, la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos. Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo. La evaluación inicial tendrá en cuenta aquellas otras actuaciones que deban desarrollarse de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. La evaluación será actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo y, en todo caso, se someterá a consideración y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido. Cuando el resultado de la evaluación lo hiciera necesario, el empresario realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios, para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

b. Si los resultados de la evaluación prevista en el párrafo a) pusieran de manifiesto situaciones de riesgo, el empresario realizará aquellas actividades preventivas necesarias para eliminar o reducir y controlar tales riesgos. Dichas actividades serán objeto de planificación por el empresario, incluyendo para cada actividad preventiva el plazo para llevarla a cabo, la designación de responsables y los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución. El empresario deberá asegurarse de la efectiva ejecución de las actividades preventivas incluidas en la planificación, efectuando para ello un seguimiento continuo de la misma. Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por el empresario, como consecuencia de los controles periódicos previstos en el párrafo a) anterior, su inadecuación a los fines de protección requeridos.

3. Cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores o cuando, con ocasión de la vigilancia de la salud prevista en el artículo 22, aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, el empresario llevará a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de estos hechos.

5. ENTORNO DE LA OBRA Y SUS CONDICIONES

Se mencionan a continuación algunos puntos de interés referentes al entorno de la obra y sus condiciones.

5.1. SITUACIÓN DE LA OBRA

Las actuaciones previstas se localizan en los T.M. de Sax (Alicante), de acuerdo los planos de Localización (nº 1) y Localización de las parcelas de actuaciones (nº 2).

Se accede desde la autovía de Alicante-Madrid por la segunda entrada al pueblo, situada pasado el castillo de Sax. A la entrada al núcleo urbano aparece un cartel orientativo “El Plano”, que indica la dirección a tomar.

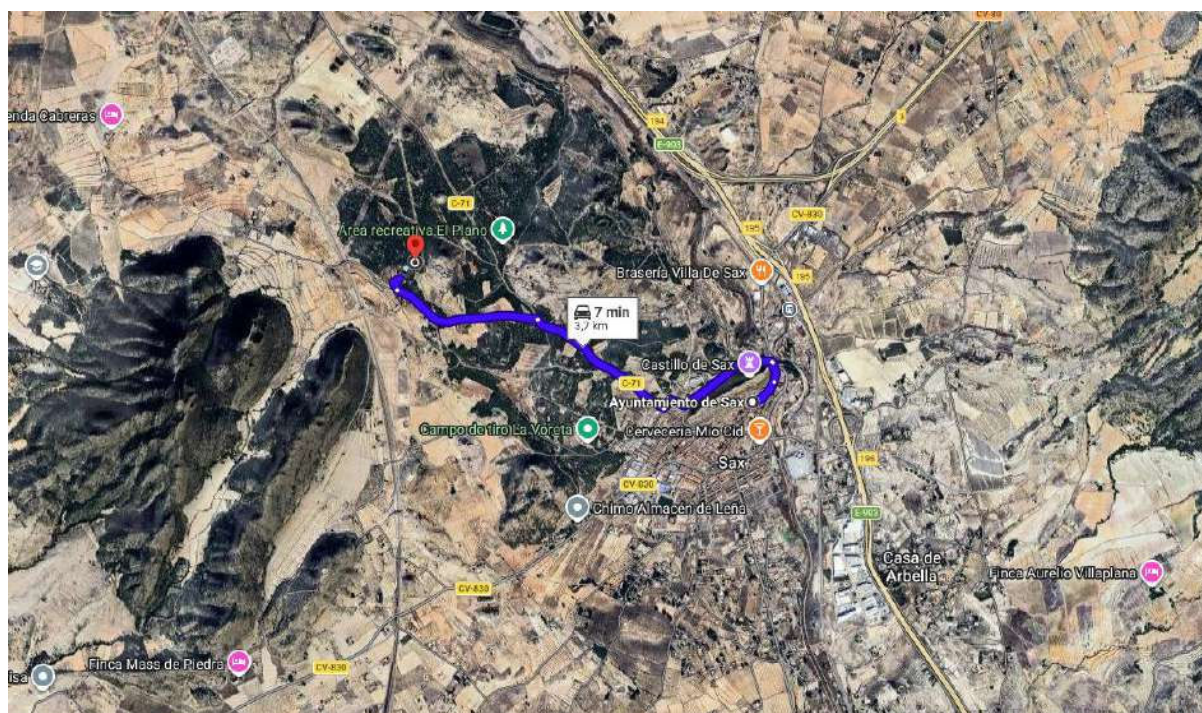


Ilustración 1: Acceso a la zona de obra. Fuente: Google maps.

El enlace para localizar en Google maps el punto de acceso a la zona de actuación es el siguiente:

<https://maps.app.goo.gl/3BC2mWQw869A652X6>

5.2. PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

El presupuesto total base de licitación de la obra asciende a **CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS. (59.999,88 €) IVA INCLUIDO.**

El plazo de ejecución máximo previsto es de **tres (3) meses**. Se considera una media de 5 trabajadores y una punta de 7 trabajadores.

5.3. SENDEROS, INSTALACIONES DE USO PÚBLICO

Existen senderos perimetrales a la zona de actuación que podrá derivar en presencia de visitantes en la zona de actuación que deberá quedar debidamente señalizada.

5.4. INSPECCIÓN PREVIA DE LOS TERRENOS

Será necesario realizar una inspección previa de los terrenos antes del inicio de trabajos, para evaluar la posible existencia de hoyos, piedras que pudieran deslizarse, elementos artificiales, saltos y desniveles, etc., que en caso de localizarse deberán señalizarse debidamente.

6. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra se puede dividir en un conjunto de actuaciones que se desarrollan en las parcelas objeto del Proyecto.

A continuación, se detallan las distintas actuaciones a realizar, las fases de ejecución como partes de dichas actuaciones y herramientas o maquinaria a emplear o formas de realizar las fases de las actuaciones.

Selvicultura:

- ✓ Cortas
- ✓ Podas
- ✓ Eliminación de restos.

7. NORMAS GENERALES

7.1. INSTALACIONES Y CENTROS DE TRABAJO

- Todo el personal deberá cumplir las indicaciones y normas de seguridad establecidas en el centro o instalación, conociendo y actuando de acuerdo con las medidas de emergencia establecidas que consultará al inicio de los trabajos.
- Cumplirá todas las indicaciones y normas relativas al uso de equipos de protección individual.
- Los materiales y equipos de trabajo se situarán en las áreas indicadas por el Representante del promotor, evitándose en todo momento ocupar zonas de paso y acceso o salidas de emergencia.
- La zona de trabajo se mantendrá limpia, ordenada y libre de obstrucciones innecesarias.
- Sobre superficies con huecos, que no estén convenientemente protegidos, no se colocarán plásticos osimilares materiales que los oculten.
- Los vehículos circularán exclusivamente por las vías de tránsito marcadas en la instalación y se observarán permanentemente las normas de circulación.
- No se transportarán personas y materiales en el mismo recinto del vehículo, debiendo ocupar las personas los asientos homologados en los vehículos para conductor y viajeros.
- Se recuerda que antes de proceder a realizar desbroces mecánicos en la Generalitat Valenciana se revisará el nivel de preemergencia que se indica en la web "<https://www.112cv.gva.es/es/incendios-forestales>".

En caso de estar en una zona forestal o en sus proximidades (500 metros) se deberá atender a lo indicado en la Ley 3/1993 Forestal de la Comunidad Valenciana, y su reglamento DECRETO 91/2023¹, de 22 de junio, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, forestal de la Comunitat Valenciana, concretamente al anexo IX.

Señalización y delimitación en trabajos e instalaciones

El sistema de señalización de trabajos se realizará de acuerdo con los procedimientos establecidos por el promotor, empleando señales indicadas en los mismos, respetando y cumpliendo estrictamente con su significado.

Medidas de emergencia y evacuación

Se cumplirá en todo momento lo indicado en el Plan de emergencia específico de la instalación.

- Delante de los equipos de extinción fijos o móviles (extintores y bocas de incendio equipados) está

¹ Deroga el Decreto 7/2004, del 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

prohibido almacenar materiales que pueden impedir su localización, rápido acceso y utilización.

- Los líquidos inflamables y combustibles (aceites, lubricantes, disolventes, etc.) deben almacenarse y transportarse en recipientes homologados para tal fin.
- Cuando se necesite un equipo contra incendios para realizar un trabajo especial, bien será aportado por el contratista y en este caso deberá ser aceptado por El promotor o bien se pedirá al Representante de El promotor, que podrá autorizar la utilización de los que existan en la instalación.
- Está prohibido el uso de fuegos abiertos de cualquier tipo incluso para destruir materiales de desecho o calentarse.
- El personal tendrá disponible un medio de comunicación e indicaciones concretas de comunicación en caso de emergencia.

7.2. MEDIOS Y MATERIALES

Se efectuará un correcto mantenimiento de los medios materiales de trabajo (herramientas, equipos, maquinaria, vehículos y material de seguridad) para garantizar las adecuadas condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.

Se llevará un registro actualizado de la documentación y controles de los diferentes equipos con los datos requeridos en los documentos correspondientes del Plan de Coordinación de Actividades Empresariales del promotor, según se trate de vehículos, material de seguridad o equipos y medios auxiliares de trabajo. Estos datos estarán a disposición del Administrador de Contrato, Representante o Servicio de Prevención del promotor, presentándolos cuando sean requeridos. En trabajos puntuales podrán ser requeridos los impresos correspondientes u otros propios del contratista con datos similares.

7.3. PRODUCTOS QUÍMICOS

Los productos químicos, incluidos los inflamables, que vayan a utilizarse en la obra deberán estar convenientemente envasados y etiquetados e informará a sus trabajadores de los riesgos derivados de su utilización y de las correspondientes medidas preventivas. Los trabajadores tendrán, en el lugar de trabajo, las instrucciones necesarias y las fichas de datos de seguridad de los productos que estén empleando.

En previsión de posibles salpicaduras de estos productos en los ojos, se llevará un líquido lava ojos. Adjuntar en anexo las fichas de los productos.

Los productos químicos utilizados, serán únicamente los combustibles: Gas-Oil, Gasolina de 95 y 98 octanos, Aceite de mezcla 2T y Aceite de engrase de cadenas.

7.4. CONDICIONES DE LOS ACCESOS Y VÍAS DE ACCESO A LA OBRA

Los accesos a la obra no presentan ningún riesgo ni para las personas que trabajan ni para los transeúntes que circulan por las inmediaciones ni para el tráfico rodado.

Entre las medidas adoptadas para evitar los riesgos están:

- Se ha señalizado convenientemente la entrada y salida de camiones a la obra.
- Las operaciones de entrada y salida de camiones estarán dirigidas por personal de la obra, facilitando las maniobras y ayudando a la visibilidad y seguridad de las operaciones.
- Se han establecido desvíos provisionales de peatones, en caso necesario.
- Se señalizará convenientemente el desvío provisional del tráfico rodado, cuando por naturaleza de las operaciones a realizar sea necesario.

7.5. ACTIVIDADES FUERA DEL PERÍMETRO DE LA OBRA

Fuera del recinto de la obra, no se van a realizar operaciones de ningún tipo.

Así pues, las actividades correspondientes a:

- Carga-Descarga de máquinas, equipos de obra y materiales (ferrallas, material paletizado, etc.).
- Acopio de materiales de todo tipo.
- Estacionamiento de vehículos de obra (no se incluyen los de personal que trabaja en la obra) se van a realizar siempre en el interior del perímetro señalizado de la obra. Por lo tanto, no se toman en cuenta riesgos derivados de estas operaciones.

No obstante, si a pesar de ello se necesitase durante el proceso constructivo utilizar estos espacios, deberá actuarse del siguiente modo:

- Comunicar la necesidad al Jefe de obra, para adoptar las medidas que eviten riesgos mayores.
- Señalizar convenientemente la zona.
- Dirigir las operaciones de carga/descarga por personal de la obra, a la vez que se vigila el tráfico y personal que transita por las inmediaciones, impidiendo que se aproximen a la zona de peligro.
- Retirar cuanto antes la mercancía descargada.
- Establecer durante todo el proceso, zonas de seguridad en las inmediaciones.
- Reponer los servicios, instalaciones o proceder a la limpieza y retirada de material sobrante en la vía pública para evitar incidentes al personal o vehículos que transitan por el exterior.

7.6. PREVENCIÓN FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS

Durante la ejecución de la obra, se tendrán en cuenta los factores meteorológicos por tratarse de un condicionante que puede incrementar el riesgo en el desarrollo de los trabajos. Se trata de riesgos de probabilidad media que puede llegar a ser moderado e importante.

Frente a los fenómenos meteorológicos es posible tomar medidas preventivas para minimizar sus efectos y evitar lesiones durante el desarrollo de las actividades laborales en obras de construcción.

Se considera como fenómeno meteorológico adverso a todo evento atmosférico capaz de producir, directa o indirectamente, daños a las personas o daños materiales de consideración. Los fenómenos meteorológicos adversos que harán que el personal encargado de la ejecución de una obra permanezca alerta serán principalmente los siguientes:

- Lluvias intensas o torrenciales.
- Vientos fuertes.
- Tormentas eléctricas.

Todo el personal dependiente de la empresa contratista estará informado de las medidas de emergencia y evacuación establecidas para una correcta y rápida aplicación de las mismas. En una obra, todos los trabajadores dependientes de la empresa contratista conocerán:

- Las vías y los lugares de evacuación.
- Puntos de reunión.
- Medios a utilizar y tareas a realizar por cada uno de los integrantes del equipo de emergencia.
- Protocolo de comunicaciones en caso de emergencia.
- Centros asistenciales.

De carácter general y común a todo tipo de eventos meteorológicos, deberán considerarse los siguientes aspectos:

- Es importante permanecer informado de las condiciones meteorológicas previstas y estar atento a las indicaciones que vaya dando la autoridad competente, medios de comunicación o herramientas de predicción.
- El Contratista diariamente consultará la información y previsión meteorológica mediante las herramientas indicadas en el presente documento, realizando cuantas consultas sean necesarias para determinar en cada momento las medidas más adecuadas a tomar en función de la información recogida, sin perjuicio de poder complementar esta información con otras fuentes de información y consulta que se estimen fiables.
- Durante la presencia de fenómenos meteorológicos adversos se evitará la realización de trabajos.
- No se asumirán riesgos innecesarios, se suspenderán los trabajos cuando los agentes atmosféricos pongan en peligro la seguridad de los trabajadores.
- Mantener en buen estado las instalaciones del centro de trabajo realizando revisiones periódicas.
- No utilizar el teléfono salvo en caso de necesidad, para evitar en la medida de lo posible colapsar las líneas.
- Puede haber cortes del suministro eléctrico, por lo que se debe comprobar que las máquinas y herramientas cuentan con dispositivos que eviten que se pongan en funcionamiento sin una acción voluntaria al restablecerse el suministro eléctrico.
- Una vez finalizado el fenómeno meteorológico es necesario revisar las instalaciones que hayan podido quedar afectadas para evitar riesgos adicionales tales como desprendimientos, presencia de agua en lugares inapropiados, etc.
- Debe existir un botiquín de primeros auxilios en disposición de ser utilizado.
- Los trabajadores deben estar correctamente formados e informados de los procedimientos de

trabajo y las medidas de emergencia a adoptar.

➤ **Lluvias:**

Es importante conocer si el centro de trabajo está ubicado en una zona potencialmente inundable. En este caso es necesario tener previsto de antemano cuáles son las zonas más peligrosas, así como los posibles lugares donde se estará a salvo si una inundación llegara a producirse.

Las inundaciones pueden derivarse de:

- Inundaciones por precipitaciones de muy alta intensidad.
- Inundaciones por avenidas desbordamiento de los ríos, rieras, lagos o marismas provocadas o potenciadas por precipitaciones, deshielo, obstrucción de los lechos de los ríos o la acción de mareas y vientos.
- Inundaciones por rotura o por operación incorrecta de obras de infraestructura hidráulica, tales como presas, colectores, depósitos, etc.

La empresa contratista deberá contemplar las actuaciones para evitar daños para los trabajadores y otras personas que pudieran estar presentes en el centro de trabajo.

En caso de existir probabilidad de lluvia torrencial se suspenderán los trabajos y evaluará la situación existente. En el caso de que el Contratista, responsable de la ejecución de la obra, decidiese ejecutar trabajos habiendo previsión de lluvia en un día concreto, deberá previamente realizar las siguientes acciones:

- Informar a la Dirección Facultativa de la obra describiendo las tareas que tiene previstas realizar para ese día, justificando su bajo o nulo riesgo, así como la exposición de las medidas de seguridad y evacuación previstas.
- Informar a la Dirección Facultativa que la decisión de realizar las tareas descritas, pese a haber previsión de lluvia, viene respaldada por el análisis minucioso realizado, respecto a la previsión meteorológica extraída de las distintas fuentes puestas a su disposición. La interpretación de dicho análisis, así como las conclusiones obtenidas serán igualmente trasladadas a la Dirección Facultativa.

Entre los riesgos que se pueden derivar de un episodio de lluvias intenso cabe destacar:

- Humectación de suelos con pérdida de capacidad portante.
- Rotura o interrupción de servicios.
- Impactos directos o indirectos por arrastres.
- Depósitos de tierras.
- Desprendimientos.
- Caídas por arrastres.
- Contactos eléctricos.
- Ahogamiento.
- Pérdida de control de vehículos.

En previsión de este tipo de fenómeno atmosférico se considera conveniente vigilar los siguientes aspectos por la empresa contratista:

- Cuando exista riesgo de inundación por lluvias se protegerán los frentes abiertos y los tajos con riesgos de desprendimientos, situando las zonas de señalización y protección a las distancias suficientes para evitar caídas y accidentes de circulación dentro de la obra.
- Se reparará de urgencia los daños ocasionados en diques, desvíos o en otras obras de protección cuyo buen estado sea fundamental para el control de la emergencia.
- Se eliminarán obstáculos y obstrucciones en los colectores que pudieran perjudicar el paso normal de las aguas. Así mismo, se retirarán aquellos elementos que sean susceptibles de ser arrastrados por el agua.
- Se eliminarán los árboles o arbustos, cuyas raíces queden al descubierto, y puedan desprenderse por las lluvias.
- Para evitar las contaminaciones, se colocarán los productos tóxicos fuera del alcance del agua.
- Se restringirá el paso, de manera que las zonas de circulación de vehículos no sufran degradación del terreno que pueda provocar riesgos de atoramiento y colapso.
- No deben atravesarse zonas inundadas, la persona o vehículo podría ser arrastrado, aunque exista poca profundidad.
- En caso de presencia de agua en la obra en lugares no apropiados se procederá, si es posible de inmediato, a su achique en prevención de alteraciones del terreno que repercutan en la estabilidad de los taludes.
- Estacionar la maquinaria y acopiar los materiales en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, convenientemente anclados, sin riesgos de arrastre, desplomes, desprendimientos o inundaciones.
- Se evitarán desplazamientos de la máquina en zonas del borde de coronación de taludes.
- En toda obra de movimiento de tierras, es fácil encontrar barro en un día de lluvia. Teniendo en cuenta el riesgo de pérdida de control de un vehículo al pasar sobre barro es muy importante su eliminación, sobre todo contemplando la posibilidad de que vehículos de la obra, trasladen en sus neumáticos el barro a los viales públicos. Se realizarán tareas de limpieza para eliminar este riesgo.
- En ocasiones, las lluvias fuertes pueden venir acompañados por vientos fuertes o muy fuertes y tormentas, por lo que se deberán tomar medidas adicionales de prevención.
- Se pararán los trabajos en caso de vientos y lluvias intensas que pudiesen afectar a la estabilidad de las máquinas o sus cargas.
- En la maquinaria, hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.
- Desconectar todos los aparatos eléctricos que sea posible. Alejarse de tomas de enchufe o de la línea principal de suministro eléctrico.
- El grado de protección mínimo de los cuadros eléctricos que estén a la intemperie será IP45, pese a ello se protegerán del agua de la lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- Se evitará el contacto de los equipos eléctricos con zonas húmedas.

Se entenderá que la situación se ha “normalizado”, desde el punto de vista de la existencia de riesgos potenciales por lluvia, cuando se haya comprobado y verificado, por parte del Contratista, que todas

las fuentes de información consultadas no dan ninguna previsión de lluvia actual, ni futura a corto, ni medio, ni largo plazo, además de su lógica comprobación visual “in situ”.

Una vez verificada la vuelta a la normalidad, deberán considerarse los siguientes aspectos tras las lluvias y previo a la reanudación de los trabajos:

Después de la lluvia se señalarán aquellas zonas mojadas con riesgo de resbalones y se ventilarán las áreas afectadas.

- Las aguas de la inundación pueden estar contaminadas con aguas fecales, por lo que se extremarán más medidas higiénicas y se desinfectarán las zonas de trabajo antes de utilizarlas.
- Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado, por lo que después de días de lluvia, se revisará los taludes y desprendimientos que haya observado.
- Tras fuertes lluvias y encharcamiento de las zanjas es imprescindible la inspección minuciosa de los cortes de terreno por parte del jefe de obra de la empresa contratista antes de reanudar la actividad.
- Se comprobará el buen estado de las entibaciones, si estas hubiesen sido instaladas con anterioridad.
- No conectar los equipos eléctricos y alumbrado hasta no haberse asegurado que están secos.

➤ **Viento:**

El viento tiene su origen en los cambios de presión, que suelen ser consecuencia de cambios de temperatura, el paso de un frente o la generación de borrascas. La frecuencia de los temporales de viento en la provincia de Alicante es relativamente elevada, pudiendo definir dos tipos de temporales que suelen ser los que afectan a esta tierra:

- Levante o temporal marino: afecta principalmente a las zonas costeras mediterráneas. Las rachas de viento no suelen superar los 100 Km/h, el principal problema durante un temporal de levante es el estado de la mar, ya que se levanta un fuerte oleaje y suelen estar acompañados de lluvias, provocando daños importantes en la costa.
- Poniente: es un viento muy seco y cálido del oeste. Puede alcanzar velocidades muy altas, provocando múltiples daños.

Entre los riesgos que se pueden derivar de un episodio de fuertes vientos cabe destacar:

- Caídas de objetos o elementos constructivos.
- Pérdida del control de vehículos o aparatos de elevación.
- Inseguridad e inestabilidad en el tráfico rodado o peatonal.
- Rotura o interrupción de servicios.
- Impactos directos o indirectos por empuje del viento.
- Desprendimientos.

En previsión de este tipo de fenómeno atmosférico se considera conveniente vigilar los siguientes aspectos por la empresa contratista:

- Para minimizar los efectos de los vientos fuertes en lugares de riesgo es importante mantener permanentemente las instalaciones en buen estado y comprobar que no haya elementos o máquinas que puedan desprenderse o desplazarse fácilmente.
- Comprobar periódicamente que los elementos situados en terrazas, bordes o fachadas del entorno de la obra están bien sujetos y que no hayan perdido notablemente su solidez y estabilidad (letreros, planchas metálicas, barandillas, marquesinas, etc.).
- En trabajos interiores es recomendable cerrar y asegurar puertas y ventanas y retirar todos aquellos elementos que puedan ser empujados por el viento provocando accidentes.
- En el caso de trabajos en naves industriales bajo cubiertas ligeras que puedan ser levantadas por acción del viento, las personas deben refugiarse en las dependencias más protegidas.
- En la calle, es conveniente alejarse de cornisas, marquesinas, muros, árboles, vallas publicitarias, torres eléctricas, ventanas, cristaleras, que puedan llegar a desprenderse o caer, y tomar precauciones delante de edificaciones en construcción o en mal estado.
- Se evitará la realización de trabajos que puedan verse afectados notablemente por el viento, por ejemplo, la utilización de grúas, trabajos en altura, etc.
- Se pararán los trabajos que, en caso de vientos, pudiesen ver afectada la estabilidad de las máquinas o sus cargas.
- No subir a andamios, escaleras, encofrados, grúas, plataformas elevadoras y otros elementos que podrían desplazarse por efecto del viento.
- En las grúas torre, se recogerá el gancho sin ninguna carga suspendida, dejando la pluma en posición de veleta y desconectando el suministro eléctrico.
- Los vehículos y maquinaria ofrecen una gran superficie de contacto con el viento (camiones, furgonetas, excavadoras, etc.) y corren el peligro de volcar ante vientos transversales. Se reducirá la velocidad a límites de seguridad.
- En zonas marítimas, alejarse de la playa y de otros lugares bajos, que puedan ser afectados por las elevadas mareas y oleajes.
- No se debe permanecer o circular cerca de paseos marítimos, espigones o acantilados. La fuerza del agua puede arrastrar a personas, máquinas y objetos.
- El fenómeno puede estar acompañado de lluvias fuertes y tormentas por lo que se deberán tomar medidas adicionales de prevención.
- En caso de desprendimiento de cubiertas de fibrocemento y otros elementos con posible presencia de amianto, se deberá contactar con empresas autorizadas para su retirada, evitando su manipulación, rotura o corte ya que puede existir riesgo de dispersión del polvo de amianto.
- Se suspenderán los trabajos si existen rachas de viento superiores de 35 km/hora.

En caso de que, a pesar de adoptar las medidas preventivas indicadas, se produzca una situación de emergencia, se activará el Plan de Emergencia elaborado por la empresa Contratista siguiendo las líneas jerárquicas de comunicación y evacuación que en él se estipulen.

Se entenderá que la situación se ha “normalizado”, desde el punto de vista de la existencia de riesgos potenciales por viento, cuando se haya comprobado y verificado, por parte del Contratista,

que todas las fuentes de información consultadas no dan ninguna previsión de viento actual, ni futura a corto, ni medio, ni largo plazo, además de su lógica comprobación visual “in situ”. Una vez verificada la vuelta a la normalidad, deberán considerarse los siguientes aspectos tras la calma del viento y previo a la reanudación de los trabajos:

- Revisar las condiciones generales del centro de trabajo para asegurarse de que no existan otros objetos que hayan quedado débiles y se puedan caer, tales como chapas, maderas, cables, etc.
- Al reiniciar una actividad tras producirse vientos importantes hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado, por lo que se revisará los taludes y desprendimientos que haya observado.
- Si han sido derribadas líneas eléctricas, no se entrará en contacto con las mismas ni se procederá al desescombro en su proximidad sin antes asegurar la ausencia de tensión.
- Se limpiará el centro de trabajo y se repondrá el orden.

➤ **Tormentas eléctricas:**

En ocasiones se desarrollan descargas eléctricas producidas entre nubes de tormenta, o bien entre una nube y el suelo; caracterizadas por una alta frecuencia de relámpagos. Aunque científicamente se define como tormenta a una o varias descargas bruscas de electricidad atmosférica que se manifiesta por su brevedad e intensidad (relámpago) o por el ruido seco o un rugido sordo (trueno), también se denominan tormentas en general a los fenómenos atmosféricos violentos que, en la superficie de la tierra están asociados a lluvia, hielo, granizo, electricidad, nieve o vientos fuertes.

Cualquier punto de la provincia de Alicante está expuesto a la formación de tormentas, por lo que el Contratista deberá contemplar las actuaciones para evitar daños para los trabajadores y otras personas que pudieran estar presentes en el centro de trabajo.

Entre los riesgos que se pueden derivar de un episodio de tormenta eléctrica cabe destacar:

- Electrocutación.
- Quemaduras.
- Incendio.
- Ruido.
- Rotura o interrupción de servicios.

Cuando la tormenta afecte a lugares próximos a la zona donde se están desarrollando los trabajos y no dé tiempo a alcanzar el interior de edificios o un vehículo, se vigilarán los siguientes aspectos en prevención de riesgos derivados de este fenómeno:

- Nunca correr bajo una tormenta eléctrica.
- No refugiarse bajo árboles grandes, altos o solitarios.

- Alejarse de lugares elevados, vallas metálicas, vallas publicitarias, tuberías, vías de tren, líneas eléctricas o telefónicas.
- Si no se encuentra ninguna estructura que pueda servir de refugio, debe dirigirse a un lugar abierto y colocarse de cuclillas cerca del suelo, lo más rápido posible.
- Si la caída de un rayo en la zona parece inminente, colocarse de cuclillas.
- Desconectar y desenchufar las herramientas o máquinas eléctricas.
- Apartarse y no tener en las manos objetos metálicos, herramientas, varas, palos, etc.
- En zonas arboladas donde no exista ningún refugio, es preferible colocarse bajo los árboles más bajos.
- En caso de estar en interior de locales, cerrar puertas y ventanas para evitar las corrientes de aire.
- En caso de refugiarse en un automóvil u otro vehículo, cerrar ventanillas, apagar el motor, la radio y la ventilación. Si es posible, bajar la antena de la radio.
- Desconectar todos los aparatos eléctricos que sea posible. Alejarse de tomas de enchufe o de la línea principal de suministro eléctrico.
- Durante una tormenta pueden producirse interrupciones o sobretensiones en el suministro eléctrico, por lo que debe desconectarse el cuadro principal de la obra.
- Se contará con un extintor en disposición de ser utilizado de forma rápida.
- Los líquidos y sustancias inflamables se depositarán en almacenes protegidos.
- Cuando las tormentas eléctricas vengán acompañadas por lluvias y vientos fuertes o muy fuertes, se deberán tomar medidas adicionales de prevención.

➤ **Partículas de polvo:**

El polvo en suspensión en el ámbito de la obra proyectada estará relacionado con dos factores principales: la circulación de vehículos, maquinaria y personas en superficies de tierra y la emisión de trompos, polvo y serrín de madera de pequeñas dimensiones, fruto de las tareas de corte y trituración.

La exposición de los operarios a los ambientes polvorientos presenta riesgos de incidencia relacionados principalmente con el aparato respiratorio, pudiendo dar lugar a las siguientes afecciones:

- Rinitis.
- Asma bronquial.
- Bronquitis destructiva.
- Bronquitis crónica.
- Enfisemas pulmonares.
- Neumoconiosis.

Las potenciales patologías que se desarrollarán fruto de una exposición por encima de los límites tolerados por la salud serán de uno o de otro tipo en función de la naturaleza del polvo, su concentración y el tiempo de exposición.

Hay que señalar, en este sentido, que el polvo más abundante, fruto del corte de la madera, no presenta especiales riesgos patológicos para la salud, por su relativa inocuidad. Así, se previsible que su incidencia produzca principalmente afecciones vinculadas con la irritación física de las mucosas.

Los servicios de prevención serán, en última instancia, los encargados de estimar la magnitud o niveles del riesgo, las situaciones en las que este se produce, así como controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con el fin de tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas de prevención en su origen, organizativas, de prevención colectiva, de protección individual, formativas e informativas.

7.7. OPERACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Conforme el proyecto de obra y el Plan de esta, se iniciarán las operaciones previas a la realización de las obras, procediendo a:

- La organización general de la obra: Vallado, señalización, desvíos de tráfico, accesos a la obra de peatones y de vehículos, etc.
- Realización de las acometidas provisionales de la obra.
- Colocación de los servicios de Higiene y Bienestar.
- Reserva y acondicionamiento de espacios para acopio de materiales.
- Acotación de las zonas de trabajo y reserva de espacios.
- Señalización de accesos a la obra.
- Con anterioridad al inicio de los trabajos, se establecerán las instrucciones de seguridad para la circulación de las personas por la obra.

7.7.1. Oficios intervinientes en la obra

Se expone aquí la relación de oficios previstos para la realización de las diferentes unidades de obra contempladas en esta memoria de seguridad y salud.

- Capataz construcción/Forestal
- Conductor
- Jefe de cuadrilla forestal.
- Maquinista
- Oficial
- Peón o Peón Forestal

8. SISTEMA EMPLEADO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

El sistema empleado para la evaluación y valoración de las condiciones de trabajo es el establecido en la norma UNE 81/905 EX.

Se ha evaluado cada uno de los riesgos establecidos a continuación, tanto en materia de seguridad, higiene y ergonomía de los trabajos. En función de la severidad del daño y la probabilidad de que ocurra el mismo se ha evaluado el nivel de riesgo.

Severidad del daño:

LIGERAMENTE DAÑINO	– Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de ojos por el polvo – Molestias e irritación: dolor de cabeza, disconfort.
DAÑINO	– Cortes, Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, ... – Sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor, ...
EXTREMADAMENTE DAÑINO	– Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, ... – Cáncer, otras enfermedades que acorten severamente la vida, enfermedades agudas, ...

Probabilidad de que ocurra el daño:

Alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Media: El daño ocurrirá algunas veces.

Baja: El daño ocurrirá raras veces.

Y en función de las tablas anteriores se establece el nivel de riesgo:

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO
	MEDIA	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE
	ALTA	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE

Y en función del riesgo se establece un tipo de acción:

RIESGO	ACCIÓN
TRIVIAL	– No se requiere acción específica
TOLERABLE	– No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante
MODERADO	– Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. – Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
IMPORTANTE	– No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe – remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.

RIESGO	ACCIÓN
INTOLERABLE	– No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

9. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS MÁS FRECUENTES, MEDIDAS PREVENTIVAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) EN LAS DISTINTAS FASES DE EJECUCIÓN.

Se describen a continuación los "riesgos más comunes" que encontraremos en las distintas fases de obra con los oficios que intervienen, así como la maquinaria y medios auxiliares. Asimismo, se describen las "medidas de seguridad a adoptar" y los "equipos de protección a utilizar", a fin de que los citados riesgos queden anulados o reducidos.

9.1. TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS

Deberán cortarse los caminos de acceso a las zonas de actuación antes del inicio de los trabajos. Para ello las entradas permanecerán cerradas mediante cintas de baliza o cadenas, de tal manera que solo podrá acceder a la obra el propio personal y la dirección de esta. Además, se balizará con cinta roja y blanca los caminos y accesos a la altura de los diferentes tajos.

Señalizaciones

Deberá presentar como mínimo la señalización de:

- Obligatoriedad del uso del casco en el recinto de la obra.
- Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.

9.2. REPLANTEO Y SEÑALIZACIÓN

Replanteo de las zonas con tratamientos selvícolas y señalización de los árboles a cortar, colocación de cartelería y zonas de repoblación. Replanteo de los puntos de plantación.

a) Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caídas de operarios al mismo o distinto nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Controlado
Heridas causadas por ramas en los ojos y rostro	Media	Dañino	Moderado	Controlado
Accidentes causados por seres vivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Controlado

b) Equipos de Protección Individual (EPI)

- Calzado adecuado.

- Gafas de protección ocular (zonas de vegetación espesa).
- Pantalón largo.

c) Protecciones colectivas

- Cierre de los accesos.
- Señalización de la obra.
- Balizado de acceso a los tajos.

d) Medidas Preventivas

- Asegurarse de la firmeza del terreno antes de continuar avanzando. Búsqueda de vías alternativas de menor riesgo.
- Llevar calzado adecuado para el terreno.

9.3. APEO

UTILIZACIÓN DE MOTOSIERRA Y DESBROZADORA

Se considera en este apartado la evaluación de riesgos derivada del apeo, desrame y tronzado de pies de corta señalados, más podas. Se incluye también el troceado de ramas para su eliminación *in situ*.

a) Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caídas de operarios a igual o distinto nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Controlado
Caídas de partes del árbol en manipulación (árboles secos cuya madera quebradiza pueda producir su rotura brusca). Caída de objetos desprendidos (ramas y ramillas)	Media	Extremadamente dañino	Importante	Controlado
Atrapamiento por o entre árboles, ramas u objetos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Controlado
Proyección de astillas que puedan saltar a los ojos	Media	Extremadamente dañino	Importante	Controlado
Heridas causadas por ramas en ojos y rostro	Media	Extremadamente dañino	Importante	Controlado
Cortes y golpes producidos por la motosierra	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Controlado
Sobreesfuerzos y fatiga muscular	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Controlado
Contactos térmicos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Controlado
Exposición al ruido y vibraciones	Alta	Dañino	Importante	Controlado
Accidentes causados por seres vivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Controlado
Incendios	Baja	Extremadamente dañino	Importante	Controlado

b) Equipos de Protección Individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado con pantalla protectora y barbuquejo equipado con protectores de oído y pantalla de seguridad que proteja los ojos contra las astillas o partículas que pudieran salir disparadas.
- Chaqueta impermeable para proteger de las inclemencias meteorológicas y de color vivo para mayor visibilidad del operario.
- Botas de seguridad, homologadas, especiales para operarios de las motosierras, con protectores de acero para los dedos, impermeables, sujetas bien el pie y la suela tendrá un dibujo antideslizante.
- Ropa impermeable cuando el tiempo lo exija.
- Guantes de seguridad anticorte.
- Pantalón y guantes anticorte.
- Gafas de seguridad.

c) Medidas Preventivas**Mantenimiento**

- Se revisará frecuentemente la funcionalidad de los elementos de seguridad de la motosierra. No trabajar con la máquina si los elementos de seguridad no funcionan correctamente.
- Comprobar que los componentes del acelerador funcionan con seguridad (fiador y acelerador).
- Limpiar el freno de cadena y comprobar que funciona con seguridad. Verifique que el captor de cadena esté intacto y cambiarlo si es necesario.
- Dar la vuelta a la espada para que el desgaste sea regular. Comprobar que el orificio de lubricación de la espada no está obturado. Limpiar la guía de la cadena. Si la espada lleva cabezal de rueda, engrasarlo.
- Se mantendrá la cadena de la motosierra afilada, en buen estado funcional, engrasada y a una tensión adecuada.
- Comprobar que los tornillos y las tuercas están apretados correctamente.
- Comprobar que el contacto de cortocircuito funciona satisfactoriamente.
- Mensualmente comprobar si está desgastada la cinta del freno de la cadena.
- Se dejará enfriar la motosierra antes de realizar cualquier ajuste en la misma.

Técnica de trabajo

- Observar el entorno y comprobar que no haya personas, animales, etc., que puedan entrar en contacto con la cadena o sean alcanzadas o lesionadas por un árbol derribado.
- No trabajar en condiciones atmosféricas desfavorables (niebla, lluvia o frío intensos), ya que puede conllevar a situaciones peligrosas como terreno resbaladizo o cambios en la dirección del derribo de los árboles.
- Prestar atención al cortar ramas pequeñas o arbustos, ya que pueden atascarse en la cadena y ser lanzadas hacia ti y provocar heridas de gravedad.
- Observar el terreno por donde te mueves para evitar caídas al mismo o distinto nivel.
- Prestar atención al cortar ramas o troncos tensados, ya que podrían volver a su posición normal antes o después del corte, provocando lesiones graves.
- Si se realiza un desplazamiento, bloquear la cadena con el freno de cadena y parar el motor llevando la motosierra con la espada y la cadena orientadas hacia atrás. Para los desplazamientos largos y los transportes utilizar siempre la protección de la espada.

- No dejar nunca la máquina en el suelo con el motor en marcha.
- Repostaje: Debe de estar el motor apagado y no fumar durante el proceso. Abrir la tapa del depósito de combustible, rellenar y volver a ponerla apretándola bien. Limpia las posibles salpicaduras que se hayan producido. Antes de arrancarla, apartarla del lugar de repostaje.
- Arranque y parada: Para el arranque agarrar el mango delantero con la mano izquierda. Pisar la parte inferior del mango trasero con el pie derecho y presionar la motosierra contra el suelo. Agarrar la empuñadura de arranque con la mano derecha y tirar lentamente del cordón hasta notar resistencia. Luego dar tirones rápidos y fuertes. No enroscar nunca el cordón de arranque alrededor de la mano. Para parar el motor, empujar el botón de parada hacia la derecha, desconectando así el encendido.
- Distancia de seguridad: entre el árbol a talar y el lugar de trabajo del resto de compañeros más cercano debe ser > 2 longitudes del árbol. Asegurarse de que no haya nadie en esta zona de riesgo antes de la tala y durante la misma, dando voz de aviso.
- Dirección de derribo: debe ser aquella que permita hacer el desramado y tronzado en el terreno lo más "fácil" posible. Se tendrá en cuenta con la dirección natural de caída del árbol y el viento.
- Corte de ramas y camino de retirada. Empezar por arriba, dejando el tronco entre la motosierra y el operario. No cortar nunca más arriba de los hombros. Para tener preparado el camino de retirada, limpiar la vegetación que hay alrededor del árbol y eliminar los posibles obstáculos.
- Tala. Un solo operario por árbol. Se hace con tres cortes. Se empieza con el corte de indicación, compuesto por un corte superior y un corte inferior, y se termina con un corte de derribo.
- Desramado. Trabajar desde el lado izquierdo del tronco, cerciorándose que se puede caminar y mantenerse de pie con seguridad.
- No apear otro árbol contra el que haya quedado colgado, ni tampoco intentar apear el que esté haciendo de soporte. Se pedirá ayuda a otros compañeros. Si no se consigue desprender se señalará la zona de peligro.
- No se apeará cuando exista fuerte viento.
- Si un árbol tiene ramas secas se prestará mayor atención por el posible desprendimiento de estas ante las vibraciones.
- Se utilizará la máquina adecuada para el trabajo (potencia, longitud de la espada, revoluciones, etc.).
- Para llamar la atención del operario de la motosierra que esté trabajando, nos acercaremos siempre por la parte frontal. No aproximándonos hasta que no haya interrumpido la tarea.
- No cortar con la punta de la espada de la motosierra.
- Trabajar a la altura correcta manteniendo la espalda recta evitando las posturas incómodas y forzadas.
- Mantener un ritmo de trabajo adecuado a la actividad evitando la fatiga muscular.
- Utilizar para repostar recipientes antiderrames.
- No fumar mientras se trabaja o se haga el mantenimiento de la máquina.
- Alejarse del combustible cuando se prueba la bujía.
- No arrancar la motosierra en el lugar de reposición del combustible.
- No depositar en caliente la máquina en lugares donde hay material combustible.
- No utilizar la motosierra con el silenciador estropeado.
- Parar la motosierra en los desplazamientos.

9.4. APILADO, ACORDONADO DE RAMAS, ASTILLADO, CARGA DE MADERA.

Trabajos de apilado manual de madera, acordonado de ramas; junto con el manejo de apeas y ramas para su astillado.

a) Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caídas de operarios a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado	Controlado
Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Controlado
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Media	Dañino	Moderado	Controlado
Golpes y cortes por ramas	Media	Dañino	Moderado	Controlado
Golpes por deslizamiento de troncos mal apilados o excesiva pendiente	Media	Dañino	Moderado	Controlado
Heridas causadas por ramas en ojos y rostro	Media	Extremadamente dañino	Importante	Controlado
Accidentes causados por seres vivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Controlado

b) Equipos de Protección Individual (EPI)

- Botas de seguridad con suela antideslizante y puntera reforzada con acero.
- Cinturón lumbar para manejo de cargas si es necesario.
- Guantes de seguridad contra riesgos mecánicos.
- Casco de seguridad.
- Pantalón largo de trabajo.
- Protección ocular.

c) Medidas Preventivas

- No subirse ni caminar por las pilas o cordones de residuo vegetal.
- Evitar andar sobre ramas y trozas.
- Prestar atención a los lugares donde se pisa y evitar los obstáculos.
- Si se utilizan horcas, se guardará una distancia de seguridad no inferior a 5 m.
- Se mantendrá la distancia con respecto a otros compañeros y se dará tiempo a que se retiren antes de aproximarse cargados al lugar de apilado o acordonado.
- No se cogerá peso por encima de las posibilidades de una persona (<40 kg).
- Al levantar la carga se mantendrá la espalda recta flexionando las piernas para realizar el esfuerzo con ellas al estirarlas.
- Transportar las ramas mantenidas cerca del cuerpo y la carga se llevará equilibrada.
- Se mantendrá un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo.
- Deberán mecanizarse las tareas en la mayor medida de lo posible para evitar esfuerzos físicos excesivos. Realizar correctamente el manejo manual de cargas.
- Planificar la actividad de manera que al apilar no se pase por zonas en las que haya maquinaria o

personal trabajando.

- Señalizar la zona de apilado para evitar accidentes con la maquinaria.
- Apilar en una zona lo más llana posible y calzar el material apilado teniendo en cuenta que si llueve el peso de la madera puede duplicarse.
- Si el apilado se realiza a mano nunca apilar más de un metro de altura aproximadamente y si es a máquina no sobrepasar los dos metros de apilado.
- Se dispondrá en la zona de trabajo de suficiente cantidad de agua potable.
- Se realizarán los descansos oportunos para evitar la fatiga física.
- Se prestará atención a la distancia entre trabajadores para evitar golpes con las ramas entre ellos.

9.5. LIMPIEZA Y LABORES DE FIN DE OBRA

Se considera en este apartado la evaluación de riesgos derivada de los trabajos de limpieza y labores finales de obra.

a) Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caídas de operarios al mismo o distinto nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Controlado
Heridas causadas por ramas en los ojos y rostro	Media	Dañino	Moderado	Controlado
Accidentes causados por seres vivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Controlado

b) Equipos de Protección Individual (EPI)

- Casco homologado de seguridad con barbuquejo.
- Calzado de seguridad para todo el personal. Todos los operarios que hagan uso de motosierra deberán llevar botas anticorte (1,2 o 3) según potencia de la máquina.
- Guantes de uso general, de cuero y anticorte para manejo de materiales y objetos.
- Gafas contra impactos y antipolvo en todas las operaciones en que pudieran producirse proyecciones de partículas.
- Pantalones y botas anticortes.
- Cinturón antivibratorio.
- Mascarilla antipolvo.
- Filtro para mascarilla.
- Protectores auditivos.
- Chalecos reflectantes.

c) Medidas Preventivas

- Asegurarse de la firmeza del terreno antes de continuar avanzando. Búsqueda de vías alternativas de menor riesgo.
- Llevar alzado adecuado para el terreno.
- Calmante frente a picaduras de insectos.

10. RIESGOS DE LAS HERRAMIENTAS

10.1. EMPLEO DE HERRAMIENTAS MANUALES EN GENERAL

Empleo de azada y azadilla para la preparación del terreno y plantación, junto con el uso de mangueras para riego.

a) Análisis y evaluación inicial de riesgos

- Caídas de herramientas u objetos en altura o al mismo nivel.
- Proyección de partículas.
- Cortes y golpes con la herramienta y en especial en las extremidades.
- Cortes producidos durante el mantenimiento de la herramienta.

b) Equipos de Protección Individual (EPI)

- Casco de seguridad.
- Gafas antiproyecciones.
- Ropas impermeables cuando el tiempo lo exija.
- Botas de seguridad con suela antideslizante y puntera reforzada con acero.
- Pantalón largo de trabajo.
- Guantes de seguridad.

c) Medidas Preventivas

- Se utilizarán siempre herramientas apropiadas para el trabajo que vaya a realizarse. El capataz o jefe inmediato cuidará que el personal a su cargo esté dotado de las herramientas necesarias, así como el buen estado de dicha dotación, para lo cual las revisará periódicamente. Asimismo, el personal que vaya a utilizarlas comprobará su estado antes de hacerse cargo de ellas, dando cuenta de los defectos que observe a su jefe inmediato, quien las sustituirá si aprecia defectos, tales como: Mangos rajados, astillados o mal acoplados; Martillos con rebabas; Hojas rotas o con grietas; Mordazas que aprietan inadecuadamente; Bocas de llaves desgastadas o deterioradas, etc.
- Mantenimiento correcto de la herramienta: afilado, triscado, etc.
- Utilización de los repuestos adecuados, rechazando las manipulaciones que pretenden una adaptación y que puedan ser origen de accidentes.
- Las herramientas se transportarán enfundadas, en las bolsas o carteras existentes para tal fin o en el cinto portaherramientas. Queda prohibido transportarlas en los bolsillos o sujetas a la cintura.
- Cada herramienta tiene una función determinada. No intentar simplificar una operación reduciendo el número de herramientas a emplear o transportar.
- Es obligación del trabajador la adecuada conservación de las herramientas de trabajo y serán objeto de especial cuidado las de corte por su fácil deterioro.
- Ordenar adecuadamente las herramientas, tanto durante su uso como en su almacenamiento, procurando no mezclar las que sean de diferentes características.
- En las herramientas con mango se vigilará su estado de solidez y el ajuste del mango en el “ojo” de la herramienta. Así, dichos mangos no presentarán astillas, rajadas ni fisuras.
- Se prohíbe ajustar mangos mediante clavos o astillas. En caso de que por su uso se produzca holgura, se podrá ajustar con cuñas adecuadas.
- Durante su uso, las herramientas estarán limpias de aceite, grasa y otras sustancias deslizantes.

- Cuando no se utilicen, momentáneamente se depositarán en lugares que minimicen los riesgos, y de forma que sus partes afiladas o punzantes queden orientadas hacia el suelo.
- Cuando existe posibilidad de que la herramienta pueda quedar en algún momento bajo tensión eléctrica, se utilizarán estas con mangos y guantes aislantes.
- En cualquier caso, se emplearán siempre las herramientas asociadas con sus correspondientes medios de protección.
- Cuando se trabaje en altura, se tendrá especial cuidado en disponerlas en lugares desde donde no puedan caerse y originar daños a terceros.
- En caso de duda sobre la utilización correcta de una determinada herramienta, se pedirán las aclaraciones necesarias al jefe inmediato antes de utilizarlas; todos los capataces o jefes, antes de entregar una herramienta al trabajador se le deberá instruir sobre su manejo.
- Las herramientas de uso común serán conservadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante y en caso de deterioro serán reparadas por personal especializado.
- Estas herramientas se revisarán detenidamente por la persona que las facilite en el almacén, tanto a la entrega como a la recogida de estas.

10.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL O ROPA DE TRABAJO

Del análisis, identificación y evaluación de los riesgos detectados en las diferentes unidades de obra, se observan riesgos que solo han podido ser eliminados mediante el empleo de protecciones individuales, por lo que se hace necesaria la utilización de los EPIs relacionados a continuación, cuyas especificaciones técnicas, marcado, normativa que deben cumplir, etc. se especifica en el Capítulo correspondiente a EPIs, de esta misma memoria de seguridad.

EPIs

Protección auditiva

Orejas

Protección de la cabeza

Cascos de protección con barbuquejo.

Protección de la cara y de los ojos

Protección ocular. Uso general

Protectores faciales de malla para uso industrial y no industrial frente a riesgos mecánicos y/o calor

Protección de manos y brazos

Guantes de protección contra riesgos mecánicos de uso general

Guantes protectores contra sierras de cadena

Protección de pies y piernas

Calzado de seguridad, protección y trabajo de uso profesional protección contra la perforación

Calzado de seguridad y protección de uso profesional resistente a los cortes

Protección respiratoria

Mascarillas y medias máscaras filtrantes de protección contra partículas (mascarillas autofiltrantes)

Filtros E.P.R. contra partículas

Vestuario de protección

Vestuario de protección de alta visibilidad

Polainas protectoras contra sierras de cadena

Protectores de piernas para usuarios de sierras de cadena accionadas a mano

Normas o medidas preventivas y protecciones técnicas a adoptar

- Los trabajadores recibirán y usarán ropa de trabajo y los demás equipos de protección personal cuando sea necesario y siempre que lo requieran las condiciones de trabajo.
- Se deberá instruir a los trabajadores acerca de la utilización del equipo de protección personal para que su uso sea el debido.
- Será obligatorio llevar la ropa bien ajustada y calzado adecuado.
- Los equipos de protección personal se mantendrán listos para su uso inmediato.
- Los trabajadores llevarán, en caso de trabajar bajo lluvia o condiciones de humedad, ropa impermeable que cubra todo el cuerpo, incluso la cabeza.
- Se hará uso obligatorio del casco de seguridad y siempre que se esté expuesto a riesgos de lesiones en la cabeza. El casco será de material aislante cuando exista riesgo de accidente a causa de la electricidad.
- Se usarán gafas protectoras siempre que se esté expuesto a lesiones oculares principalmente provocados por proyecciones de partículas, sustancias peligrosas o radiaciones nocivas.
- Los trabajadores usarán guantes de cuero, goma u otro material de protección siempre que estén expuestos a lesiones en manos o brazos a causa generalmente de sustancias tóxicas, nocivas o ardientes y por objetos con partes o salientes cortantes o rugosas.
- Los trabajadores usarán un calzado adecuado según el lugar de trabajo siempre que estén en riesgo de sufrir lesiones en los pies.
- Los trabajadores que estén en lugares de trabajo elevados deberán llevar cinturón de seguridad y, siempre que puedan, ser protegidos por otros medios.
- Los cinturones se deberán anclar a un punto fijo mediante una cuerda, fibra o material análogo, en caso necesario deberán tener un segundo cable de seguridad amarrado a un segundo punto fijo, diferente del primero.
- El anclaje del cable salvavidas estará siempre situado por encima del plano de trabajo.
- Los cables salvavidas deberán ser independientes de cualquier sistema de suspensión utilizado por los trabajadores y su extremo libre deberá llegar hasta el suelo o plataforma de trabajo.
- Tanto los cables como los cinturones de seguridad deberán estar en buenas condiciones de uso y ser de material resistente.
- Siempre que se utilicen ganchos para amarrar los cinturones de seguridad a los puntos de anclaje, estos ganchos serán de seguridad.
- Los cables salvavidas o las correas serán metálicos o con alma metálica siempre que haya riesgo de que se rompa, corte o se queme.
- Siempre que se pueda se limitará la caída del trabajador a un metro.
- No se amarrarán a los cables salvavidas más de una persona.
- Siempre que una persona esté utilizando el cinturón de seguridad estará acompañada de otra.
- Todos los trabajadores que estén expuestos a polvos, humos o gases nocivos o tóxicos deberán estar provistos de protecciones de las vías respiratorias.

- Todo aparato de protección de las vías respiratorias usado por una persona deberá ser limpiado y esterilizado para que lo vuelva a utilizar otra distinta.
- Se guardarán correctamente todos y cada uno de los elementos de protección personal.

11. ANALISIS Y EVALUACIÓN DE LA MAQUINARIA UTILIZADA EN OBRA

11.1. TRACTOR FORESTAL DE CADENAS O RUEDAS CON APEROS.

Tractor de forestal de cadenas o ruedas. Debe contar con los siguientes elementos de seguridad pasiva:

1. Cabina, bastidor o pórtico de seguridad
2. Asiento ergonómico con suspensión
3. Silenciador
4. Alarmas acústicas
5. Carcasas protectoras del eje cardán
6. Embrague de seguridad
7. Chapas o cadenas antiproyecciones

RIESGOS

- Atropellos.
- Deslizamiento de la máquina.
- Caída por pendientes.
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco de la máquina.
- Atrapamientos.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Riesgos higiénicos de carácter pulverulento.
- Quemaduras.
- Incendio.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Cortes o erosiones con máquinas o con materiales.
- Golpes.
- Proyección de partículas.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- La maquinaria a utilizar en esta obra estará dotada de los siguientes medios:
 - ✓ Cabina antivuelco que será la indicada exclusivamente por el fabricante.
 - ✓ Botiquín portátil de primeros auxilios instalado de forma resguardada para conservarlo limpio.
 - ✓ Extintor para incendios en perfecto funcionamiento.
- Nunca intente arrancar la máquina desde un lugar que no sea el indicado para el operario.
- Mantener los asideros y estribos limpios. No suba a la máquina con las manos llenas de grasa o los zapatos con barro.
- Al subir o bajar mantener tres puntos de contacto con los estribos y asideros. (Ejemplo: dos manos y un pie) y siempre de forma frontal (mirando a la máquina), no salte para realizar esa operación y siempre tiene que estar la máquina completamente parada. No utilice el volante ni las palancas de control como asideros.
- Asegurarse de que las palancas de control están en punto muerto, antes de accionar la llave de contacto.
- Regule el asiento, en la posición que le resulte más cómoda y tenga al alcance todos los mandos de control.
- Antes de poner la máquina en marcha, avise a sus compañeros de lo que va a hacer.
- Compruebe que los mandos y sistemas de seguridad funcionan correctamente, antes de iniciar la jornada de trabajo, así como las posibles fugas de gas-oil, aceite de lubricación y del sistema hidráulico.
- Revise la zona de trabajo, tome nota de los obstáculos y peligros que hay antes de entrar con la máquina.
- Señalizar la zona peligrosa. Conozca las limitaciones de su máquina.
- No presuma ni haga competiciones con la máquina. No la utilice para "jugar" mientras trabaja.
- Ponga toda su atención en el trabajo. Un instante de distracción durante el mismo puede ser peligroso.
- Mantenga limpio el retrovisor.
- Mientras trabaje, no lea, no beba, ni coma. Si tiene que prestar atención a cualquier otra parte, detenga la máquina.
- Evite pasar por encima de obstáculos (terreno accidentado, rocas, troncos, zanjas, etc.).
- Conduzca la máquina siempre sentado, a una velocidad lo bastante lenta para asegurarse de que mantiene el control de la misma en todo momento. Conozca la distancia de frenado de su máquina en la zona de trabajo.
- No utilice la máquina para el transporte de personas.
- No trabaje con la máquina en situación de semi-avería. Repárela primero, luego reanude el trabajo.

- Anticípese a la pendiente de trabajo y ponga la marcha adecuada en cada caso. Nunca baje una pendiente en punto muerto o con el motor desembragado.
- No abandone la máquina con el motor en marcha.
- Cuando pare la máquina, apagar el motor y colocar el freno. Si lo hacemos al terminar la jornada a su vez en un lugar despejado, limpio y nivelado. Ejemplo: cortafuegos, camino, etc., pero sin obstaculizar el paso de otros vehículos.
- Si ve acercarse a alguien, parar la máquina e indicarle del peligro para que se retire.
- No levantar en caliente la tapa del radiador. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras.
- Protégase con guantes, si por alguna causa debe tocar el líquido de la batería. Utilice además, gafas de protección.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego. Si tiene que mirar el nivel, hágalo con una linterna.
- Para manipular el sistema eléctrico, desconecte la corriente de la batería.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Algunos aceites son inflamables.
- Al trabajar en el sistema hidráulico, asegúrese de que el motor no está en marcha y de que ha liberado la presión del sistema.
- Para arrancar la máquina, mediante otra batería tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables.
- Los electrolitos emiten gases inflamables y las baterías pueden estallar por causas de los chisporroteos.
- Los posibles puntos de escape del motor se revisarán periódicamente, para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- No trate de hacer ajustes o revisiones con el motor en marcha, ni en la máquina ni en la desbrozadora. Parar siempre todo el equipo.
- El enganche y remolcado de máquinas se realizará con maniobras lentas. Atento a las indicaciones de sus compañeros en tierra.
- Para realizar operaciones de mantenimiento, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina.
- Sepa donde se comprueban los niveles de los líquidos: aceite, combustible, refrigerante y aceite hidráulico.

- Sustituir los paneles y protecciones de seguridad que falten o estén rotos. No acercarse a las partes móviles del equipo. Familiarícese con todos los controles, indicadores, luces de alarma y placas que indiquen precaución.
- No quitar el protector de la transmisión, en caso de pérdida o rotura, ponerlo de nuevo o sustituirlo. Para engrasar parar el motor.
- Para comprobar el estado de los martillos de la desbrozadora, poner el equipo en una zona nivelada con el motor parado.
- Calzar la máquina correctamente.
- Revisar con frecuencia el estado de los martillos de la desbrozadora, así como las sujeciones y protecciones. Si presentan alguna grieta o desperfecto cambiar o reparar.
- El juego de martillos tiene que estar completo, para no producir vibraciones en la máquina al quedar descompensado el eje en su giro. A su vez afilados y ajustados a su presión de trabajo correcta. Manipular los martillos siempre con guantes.
- No manipular o manejar el tractor vestidos con ropa suelta, sin ceñir y joyas que puedan engancharse.
- Cuando hagamos operaciones de control de funcionamiento con los mandos, se hará en marchas sumamente lentas.
- Para los desplazamientos sacar la toma de fuerza para que la desbrozadora se pare en su giro.
- Llevar siempre puesto el equipo de protección correctamente colocado.
- Evite pasar por debajo de árboles inclinados o rocas sueltas.
- Se prohíbe la presencia de personas ajenas al trabajo en el lugar del mismo.
- No acercarse a menos de 50 metros cuando el equipo desbrozador esté en funcionamiento por el riesgo de proyección de partículas.
- Dar la orden de aviso antes de poner en marcha la desbrozadora de martillos y vigilar que no haya ningún operario por las inmediaciones.
- No fume mientras pone combustible o maneje material inflamable. Pare el motor para repostar.
- En caso de incendio, sepa que extintor tiene que utilizar, donde está y cómo manejarlo. Sustituir o cargar de nuevo los extintores después de usarlos.
- Deberá controlar el exceso de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.
- No tomará medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquellos que produzcan efectos negativos para un adecuado manejo de la máquina.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de seguridad.
- Cinturón abdominal antivibraciones.

- Botas de seguridad antideslizantes.
- Guantes de protección.
- Protectores de los oídos contra el ruido.
- Ropa de trabajo contra inclemencias del tiempo.

11.2. EQUIPOS DE DESBROZADO O ASTILLADO

RIESGOS

- Atropellos.
- Deslizamiento de la máquina.
- Caída por pendientes.
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco de la máquina.
- Atrapamientos.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Riesgos higiénicos de carácter pulverulento.
- Quemaduras.
- Incendio.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Cortes o erosiones con máquinas o con materiales.
- Golpes.
- Picadura de animales venenosos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La maquinaria a utilizar en esta obra estará dotada de los siguientes medios:
- Cabina antivuelco que será la indicada exclusivamente por el fabricante.
- Botiquín portátil de primeros auxilios instalado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Extintor para incendios en perfecto funcionamiento.
- Nunca intente arrancar la máquina desde un lugar que no sea el indicado para el operario.
- Mantener los asideros y estribos limpios. No suba a la máquina con las manos llenas de grasa o los zapatos con barro.

- Al subir o bajar mantener tres puntos de contacto con los estribos y asideros. (Ejemplo: dos manos y un pie) y siempre de forma frontal (mirando a la máquina), no salte para realizar esa operación y siempre tiene que estar la máquina completamente parada. No utilice el volante ni las palancas de control como asideros.
- Asegurarse de que las palancas de control están en punto muerto, antes de accionar la llave de contacto.
- Regule el asiento, en la posición que le resulte más cómoda y tenga al alcance todos los mandos de control.
- Antes de poner la máquina en marcha, avise a sus compañeros de lo que va a hacer.
- Compruebe que los mandos y sistemas de seguridad funcionan correctamente, antes de iniciar la jornada de trabajo, así como las posibles fugas de gas-oil, aceite de lubricación y del sistema hidráulico.
- Revise la zona de trabajo, tome nota de los obstáculos y peligros que hay antes de entrar con la máquina.
- Señalizar la zona peligrosa. Conozca las limitaciones de su máquina.
- No presuma ni haga competiciones con la máquina. No la utilice para "jugar" mientras trabaja.
- Ponga toda su atención en el trabajo. Un instante de distracción durante el mismo puede ser peligroso.
- Mantenga limpio el retrovisor.
- Mientras trabaje, no lea, no beba, ni coma. Si tiene que prestar atención a cualquier otra parte, detenga la máquina.
- Evite pasar por encima de obstáculos (terreno accidentado, rocas, troncos, zanjas, etc.).
- Conduzca la máquina siempre sentado, a una velocidad lo bastante lenta para asegurarse de que mantiene el control de la misma en todo momento. Conozca la distancia de frenado de su máquina en la zona de trabajo.
- No utilice la máquina para el transporte de personas.
- No trabaje con la máquina en situación de semiavería. Repárela primero, luego reanude el trabajo.
- Anticípese a la pendiente de trabajo y ponga la marcha adecuada en cada caso. Nunca baje una pendiente en punto muerto o con el motor desembragado.
- No abandone la máquina con el motor en marcha.
- Cuando pare la máquina, apagar el motor y colocar el freno. Si lo hacemos al terminar la jornada a su vez en un lugar despejado, limpio y nivelado. Ejemplo: cortafuegos, camino, etc., pero sin obstaculizar el paso de otros vehículos.
- Si ve acercarse a alguien, parar la máquina e indicarle del peligro para que se retire.

- No levantar en caliente la tapa del radiador. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras.
- Protéjase con guantes, si por alguna causa debe tocar el líquido de la batería. Utilice, además, gafas de protección.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego. Si tiene que mirar el nivel, hágalo con una linterna.
- Para manipular el sistema eléctrico, desconecte la corriente de la batería.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Algunos aceites son inflamables.
- Al trabajar en el sistema hidráulico, asegúrese de que el motor no está en marcha y de que ha liberado la presión del sistema.
- Para arrancar la máquina, mediante otra batería tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables.
- Los electrolitos emiten gases inflamables y las baterías pueden estallar por causas de los chisporroteos.
- Los posibles puntos de escape del motor se revisarán periódicamente, para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- No trate de hacer ajustes o revisiones con el motor en marcha, ni en la máquina ni en la astilladora. Parar siempre todo el equipo.
- El enganche y remolcado de máquinas se realizará con maniobras lentas. Atento a las indicaciones de sus compañeros en tierra.
- Para realizar operaciones de mantenimiento, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina.
- Sepa donde se comprueban los niveles de los líquidos: aceite, combustible, refrigerante y aceite hidráulico.
- Sustituir los paneles y protecciones de seguridad que falten o estén rotos. No acercarse a las partes móviles del equipo. Familiarícese con todos los controles, indicadores, luces de alarma y placas que indiquen precaución.
- No quitar el protector de la transmisión, en caso de pérdida o rotura, ponerlo de nuevo o sustituirlo. Para engrasar parar el motor.
- Para comprobar el estado de las cuchillas, poner el equipo en una zona nivelada con el motor parado.
- Calzar la máquina correctamente.

- Revisar con frecuencia el estado de las cuchillas de la astilladora, así como las sujeciones, protecciones y transmisión cardan. Si presentan alguna grieta o desperfecto cambiar o reparar.
- El juego de cuchillas tiene que estar completo, para no producir vibraciones en la máquina al quedar descompensado el eje en su giro. A su vez afilados y ajustados a su presión de trabajo correcta. Manipular las cuchillas siempre con guantes.
- No manipular o manejar el tractor vestidos con ropa suelta, sin ceñir y joyas que puedan engancharse.
- Cuando hagamos operaciones de control de funcionamiento con los mandos, se hará en marchas sumamente lentas.
- Para los desplazamientos sacar la toma de fuerza para que la astilladora se pare en su giro.
- Plegar la mesa de alimentación.
- Ante un atasco parar el equipo. Los palos muy torcidos no se meterán en la astilladora, así como los que por su diámetro excesivo, veamos que nos van a dar problemas.
- Meter los palos ordenadamente, esperar a que haya pasado el anterior para meter el siguiente. Soltar el palo cuando cojan los rodillos de alimentación.
- Manipular los palos siempre con la espalda recta. Para cogerlos del suelo flexionar las piernas para realizar el esfuerzo con las mismas. La zona de trabajo estará despejada y sin obstáculos.
- Llevar siempre puesto el equipo de protección correctamente colocado.
- Evite pasar por debajo de árboles inclinados o rocas sueltas.
- Se prohíbe la presencia de personas ajenas al trabajo en el lugar del mismo.
- Para acercarse a llamar la atención del maquinista, siempre por la parte frontal del equipo, que pueda vernos. No acercarse hasta que esté el equipo completamente parado.
- No fume mientras pone combustible o maneje material inflamable. Pare el motor para repostar.
- En caso de incendio, sepa que extintor tiene que utilizar, donde está y cómo manejarlo. Sustituir o cargar de nuevo los extintores después de usarlos.
- Deberá controlar el exceso de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.
- No tomará medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquellos que produzcan efectos negativos para un adecuado manejo de la máquina.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de seguridad.

- Cinturón abdominal antivibraciones.
- Botas de seguridad antideslizantes.
- Guantes de cuero.
- Protectores de los oídos contra el ruido.
- Mascarilla antipolvo con filtro recambiable.
- Ropa de trabajo contra inclemencias del tiempo.

11.3. DESBROZADORA MANUAL

Utilizada para eliminación de restos y generación de mulching.

a) Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caída de personas a distinto o igual nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Controlado
Proyección de astillas y partículas que puedan saltar a los ojos, cara y tobillos	Media	Extremadamente dañino	Importante	Controlado
Heridas causadas por ramas en ojos y rostro	Media	Extremadamente dañino	Importante	Controlado
Cortes en las manos al manipular la cadena durante el tensado o afilado	Media	Extremadamente dañino	Moderado	Controlado
Quemaduras al tocar partes calientes de la máquina: tubo de escape o silenciador	Media	Extremadamente dañino	Moderado	Controlado
Sobreesfuerzos y fatiga muscular	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Controlado
Accidentes causados por seres vivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Controlado
Incendios	Baja	Extremadamente dañino	Importante	Controlado
Posturas forzadas y sobreesfuerzos	Media	Extremadamente dañino	Moderado	Controlado

b) Equipos de Protección Individual (EPI)

- Bota de seguridad
- Pantalón o zahón de desbroce.
- Guantes de protección contra riesgos mecánicos.
- Casco forestal (pantalla forestal de malla metálica, gafas de protección y protectores auditivos tipo orejeras).

c) Medidas Preventivas

- Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizarla.
- Efectúe el mantenimiento básico y controles especificados en el manual de instrucciones, con el motor parado.
- El personal especializado realizará aquellas operaciones de mantenimiento que indique el

fabricante.

- Utilice la máquina para las operaciones especificadas por el fabricante y con los accesorios indicados por éste, no anulando los dispositivos de seguridad.
- Adopta técnicas de trabajo seguras.
- Durante el desbrozado, asegúrese de que no haya personas o animales en el entorno.
- Compruebe que puede caminar con seguridad, observe los impedimentos en los desplazamientos (raíces, piedras, ramas, fosos, zanjas, etc.), proceda con cuidado en terrenos inclinados y evite trabajar en terrenos resbaladizos.
- En terrenos escarpados o en taludes, avance perpendicular a la pendiente.
- Póngase el arnés, cuelgue la máquina del gancho de sujeción y realice un ajuste final para obtener una postura de trabajo cómoda, debiendo llevar el equipo de corte paralelo al suelo.
- Utilice siempre el protector del equipo de corte, que sea adecuado al tipo de hoja, cuchilla o cabezal.
- Utilice un método de arranque seguro: desbrozadora en el suelo, mano izquierda sobre la máquina, agarre la empuñadura de arranque con la mano derecha y tire de la cuerda.
- Controle que la protección del equipo de corte o el cabezal no esté dañado ni presente grietas.
- En el desbroce con hoja o cuchilla, no adecuadas para tallos leñosos, corte la hierba con un movimiento de barrido pendular, dónde el movimiento de derecha a izquierda es el de desbroce y el de izquierda a derecha, el de retorno; haga trabajar a la parte izquierda de la hoja (entre las 8 y las 12).
- Reposte con el motor parado y frío, no fumando; y antes de poner en marcha la máquina, retírela del lugar de repostado, limpiándola si se derramó combustible.
- Si va a trasladarse de un lugar a otro, apague primero el motor.
- En el caso de un atasco en el equipo de corte, apague el motor, compruebe su detención completa, retire la vegetación u otros objetos arrollados y verifique que no ha sufrido daños el equipo.
- Si se nota vibraciones anormales durante el trabajo, pare la máquina y revise el útil de corte.
- Para evitar que la vegetación cortada se enrolle en la hoja, trabaje a máxima velocidad y durante el movimiento de retorno, evite barrer sobre lo que acabe de cortar.
- En el recorte con cabezal de corte, mantenga el cabezal justo por encima del suelo, en posición inclinada, siendo la punta del hilo que realiza el trabajo a su propio ritmo, y no lo presione contra la vegetación que quiere segar.
- Reposte con el motor parado y frío, no fumando; y antes de poner en marcha la máquina, retírela del lugar de repostado, limpiándola si se derramó combustible.

12. INDICACIÓN DE RIESGOS A TERCEROS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones.

a) Riesgos

- Atropellos por vehículos o maquinaria implicados en la obra.
- Golpes por rodadura de troncos y madera.
- Riesgos propios de la obra si una persona ajena accede a la misma.

b) Medidas preventivas

- Corte y señalización de “prohibido el paso a toda persona ajena a la obra” en los accesos rodados de las inmediaciones de la obra.
- Si existe servidumbre de paso por viales rodados que atraviesen la obra se dispondrá en las inmediaciones de estas, vallas de contención de peatones con la señal de “prohibido el paso a toda persona ajena a la obra” (mientras se esté trabajando) para forzar al visitante a que dé a conocer su presencia mediante la bocina del vehículo.
- El encargado o capataz de las cuadrillas que estén trabajando deberá informar o en su caso impedir la entrada a la obra de los visitantes ajenos a la misma.

12.1. EQUIPOS Y NORMAS DE PREVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN COLECTIVA

- Como se ha indicado anteriormente, a cada maquinista se le facilitará las normas del funcionamiento de la máquina que utilice y las partes del Plan de Seguridad y Salud que le afecte. De esta operación quedará constancia escrita.
- Prohibido encender fuego.
- Como norma general no se fumará cuando se esté trabajando. En los descansos, si se fuma, se apagará el cigarro sin que conlleve riesgo de incendio y el operario se llevará consigo la “colilla”. En todo caso, el fumador será responsable de cuantos incidentes se deriven de su actividad (fumar).
- El límite de alcoholemia será el mismo que en materia de seguridad vial. Los trabajadores no tomarán ningún tipo de drogas y tampoco medicamentos sin prescripción médica que disminuya la aptitud física o psíquica del trabajador.
- En la obra siempre existirá un teléfono móvil o un radiotransmisor en estado funcional con el que poder conectar con los medios más adecuados en caso de emergencia.
- En la obra siempre existirá un botiquín de primeros auxilios y un extintor en estado funcional.
- Cuando en la obra se queden cuadrillas realizando trabajos manuales, los trabajadores tendrán a su disposición los siguientes elementos: Vehículo adecuado para evacuar a un accidentado, teléfono móvil o radiotransmisor, botiquín y extintor.
- En la obra estará a disposición del personal implicado en la obra el Plan de Seguridad y Salud junto a los teléfonos de mayor interés en caso de emergencia.
- Será responsabilidad del jefe de obra informar de la normativa en materia de Seguridad y Salud a los encargados, capataces y obreros. Repartirá las instrucciones de manejo de la maquinaria que vaya a utilizar cada obrero y la parte del PSS que le concierne, así como el EPI correspondiente. De ello quedará constancia escrita (firma del trabajador y relación del material entregado).
- Los obreros deberán conocer las vías de escape y los itinerarios más cortos o efectivos hasta los centros hospitalarios más cercanos.
- Si la vía de escape pasa por viales rodados que por su estrechez puedan ser obstruidos por vehículos, se señalizarán de la forma más adecuada posible con “Prohibido aparcar”, “Peligro obras”.
- Si las entradas a la obra están cerradas con cerradura, los trabajadores que estén en el interior tendrán acceso a todas las llaves necesarias para salir de la obra.
- Los trabajos se suspenderán cuando se produzcan circunstancias excepcionales: lluvias persistentes, fuertes vientos o temperaturas excesivas.
- Se emplearán cordones con balizas y vallas para señalizar e impedir el avance a lugares peligrosos. Se pintará sobre el suelo la línea límite para los camiones y máquinas.

- Para otras actividades no descritas en este Estudio Básico será de aplicación la Normativa enumerada en los apartados posteriores de este Estudio.
- Se impedirá el paso a la obra de las personas ajenas a la misma. El encargado de la obra pedirá a las personas las acreditaciones necesarias para no permitir el acceso a personas ajenas a la obra. Los emplazamientos especialmente peligrosos quedarán acotados con cinta de balizar para advertir el peligro y obstaculizar el paso.

 Cono de balizamiento	 PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA IberNorma.com Prohibición de paso.
 ¡PELIGRO! TRABAJOS FORESTALES	

13. PROTECCIONES DE RIESGOS

Se mencionan a continuación las protecciones de los riesgos en cada fase. Únicamente se elabora un listado de dichas protecciones, puesto que ya se han detallado en cada una de las fases descritas en el punto anterior.

13.1. PROTECCIONES COLECTIVAS

- Cierre de accesos.
- Señalización de la obra en los accesos.
- Balizado de los accesos a los tajos.

13.2. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Cascos de seguridad con pantalla y protector auditivo para motoseristas y motodesbrozadores.
- Casco homologado de seguridad.
- Gafas de protección ocular y antiproyecciones.
- Ropa impermeable cuando el tiempo lo exija.
- Botas de seguridad con material anticorte homologadas especiales para operarios de las motosierras y motodesbrozadoras.
- Pantalón de seguridad anticorte para motoseristas y motodesbrozadores.
- Guantes de seguridad de goma y guantes de trabajo.
- Casco con rejilla protectora de la cara.
- Protectores auditivos.
- Pantalón largo de trabajo.
- Botas de seguridad con puntera reforzada de acero, suela antiperforaciones y antideslizamientos.
- Arnés de sujeción de la máquina para protección de las vibraciones y correcta distribución del peso de esta.
- Cinturón lumbar para manejo de cargas (si es necesario).
- Botas impermeables de agua (terrenos embarrados).
- Cinturón elástico antivibratorio.

13.3. SEÑALIZACIÓN DE RIESGOS

- Carteles
- Señales
- Cintas de balizar

14. PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

En materia de prevención de incendios se atenderá al Pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras, trabajos y aprovechamientos forestales, que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones, incluido en el DECRETO 91/2023², de 22 de junio, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, forestal de la Comunitat Valenciana, concretamente al anexo IX.

ANEXO IX

Se deberá cumplir el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras, trabajos y aprovechamientos forestales, que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

Tipos de maquinaria forestal

Para la determinación de las normas de seguridad de carácter específico a aplicar, la maquinaria forestal se clasifica en:

Maquinaria tipo A: todos los aparatos o máquinas a motor que no generan chispa, no contemplados en los tipos B o C. En este grupo se encontrarían las taladoras de cizalla, skkider, autocargador, astilladora, retroaraña o maquinaria similar, motoniveladora, bulldozer, compactadora, trituradora de suelo, estabilizadora, retroexcavadora, excavadora giratoria, dumper, hormigoneras, trailla automotora, equipos de aplicación de asfalto o maquinaria similar. También tractores de cadenas y de ruedas forestales y agrícolas, y equipos de perforación y sondeo. Se incluirán en este grupo los grupos electrógenos, motores, equipos eléctricos o de explosión, que no dispongan de elementos de corte.

Maquinaria tipo B: aparatos o máquinas que disponen de elementos metálicos de corte que giran a alta velocidad y que, ocasionalmente, pueden generar chispas con sus elementos de corte y por contacto con el suelo. En este grupo se encontrarían las desbrozadoras de cadenas o martillos, motosierras, motodesbrozadoras, descortezadoras, procesadoras, taladoras de disco, y similares.

Maquinaria tipo C: aparatos o máquinas que generan llama desnuda, chispas, partículas incandescentes o deflagraciones tales como equipos de soldadura y corte, pulidoras de metal, aparatos tipo radial, amoladoras, explosivos, y similares.

Normas de seguridad de carácter general

1. Deberán observarse, con carácter general, las siguientes normas de seguridad:

- ✓ Salvo autorización, concreta y expresa, de la dirección territorial de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales no se podrá encender ningún tipo de fuego.
- ✓ En ningún caso se fumará mientras se esté manejando material inflamable, explosivos,

² Deroga el Decreto 7/2004, del 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

herramientas o maquinaria de cualquier tipo.

- ✓ Se mantendrán las pistas forestales, fajas auxiliares o áreas cortafuegos libres de obstáculos que impidan el paso y la maniobra de vehículos, y limpios de residuos o desperdicios. En el caso de que se estén realizando trabajos forestales, estas infraestructuras deberán, a la finalización de estos, quedar libres de obstáculos y sin acumulación de residuos.
- ✓ No podrá almacenarse combustible o líquidos inflamables en terreno forestal, salvo que estos lo estén en depósitos o tanques homologados para ello.
- ✓ Con el fin de sofocar cualquier conato de incendio originado como consecuencia de los trabajos que se estén realizando, se deberá contar in situ con los extintores, mochilas y herramientas suficientes y adecuadas que permitan controlar el fuego y su extensión a los alrededores, y en cualquier caso las mínimas establecidas en la Sección 2ª del Capítulo III del presente anexo.

Manejo y mantenimiento de la maquinaria y equipos

Repostaje:

- ✓ Siempre se realizará con el contacto desconectado, el teléfono móvil y cualquier equipo de radio apagado.
- ✓ Se utilizarán depósitos homologados para el transporte de combustible.
- ✓ El repostaje de la máquina se hará en una zona alejada del lugar de trabajo, desprovista de vegetación en un radio de, al menos, 2 metros alrededor de la máquina y protegida de la luz solar directa.
- ✓ Durante esta operación, la boquilla de la manga se introducirá completamente dentro del depósito.
- ✓ Se contendrán derrames, tanto de combustible como de aceite, utilizando para ello un recipiente antiderrame.
- ✓ El trabajador forestal comprobará, tras el repostaje de las máquinas, que los tapones de cierre de los depósitos de combustible están bien cerrados, y que no existen pérdidas ni derrames.

Arranque:

- ✓ Nunca se arrancará en el lugar en el que se ha repostado.
- ✓ No se arrancará la máquina si se detectan fugas de combustible o si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.).

Trabajo:

- ✓ No se depositará la maquinaria caliente en lugares con vegetación o cerca de material inflamable.
- ✓ En operaciones de corte, se evitará rozar el suelo o roca con elementos metálicos.

Mantenimiento:

- ✓ Cualquier ajuste se realizará con el motor parado.
- ✓ Antes de manipular determinadas partes de la maquinaria, se verificará su temperatura (máquina fría).
- ✓ Se comprobará el estado de los útiles de corte. Si existen deficiencias, habrá que sustituirlos para evitar accidentes.

- ✓ Las piezas móviles deberán estar suficientemente lubricadas para evitar sobrecalentamientos.
- ✓ Se verificará siempre el correcto engrase de la herramienta y se mantendrán los filtros limpios.
- ✓ La comprobación de bujías se realizará lejos de los depósitos de combustible.
- ✓ Se evitará dejar cualquier tipo de combustible o trapos grasientos sobre la máquina.
- ✓ Cualquier maquinaria utilizada en el entorno forestal deberá cumplir con la normativa europea de seguridad y protección del medio ambiente, debiendo llevar el marcado de la Comunidad Europea visible, legible e indeleble.
- ✓ Se seguirán las instrucciones técnicas del fabricante para el mantenimiento diario, semanal y mensual de la herramienta.

Estacionamiento y almacenamiento:

a) Al finalizar la jornada o durante las paradas técnicas, las máquinas deberán estacionarse en una zona desprovista de vegetación en un radio de, al menos, 5 metros alrededor de la máquina. Si en la zona de trabajo o en los lugares más alejados de esta no hubiese superficie desprovista de vegetación, se podrá realizar como tarea previa una zona de 25 metros cuadrados desprovistos de vegetación herbácea, arbustiva o arbórea.

Normas específicas. Maquinaria tipo A

Trabajo:

a) En caso de máquinas, equipos o motores del tipo grupo electrógeno, motores o equipos fijos eléctricos o de explosión, no se utilizarán en lugares con vegetación o cerca de material inflamable. Deberán utilizarse en una zona desprovista de vegetación en un radio de, al menos, 5 metros alrededor de la máquina.

Normas específicas. Maquinaria tipo B

Mantenimiento:

a) En motosierras se comprobará, al menos al comienzo de cada jornada, así como cuando sea necesario a lo largo de esta, el correcto tensado de la cadena y su afilado, la regulación adecuada del ralenti, el funcionamiento del freno de cadena, así como el suficiente engrase de esta, y el funcionamiento del interruptor de paro. En moto desbrozadoras se comprobará tanto el estado del disco o cuchilla, como el estado del protector, para evitar el riesgo de rotura y la proyección de fragmentos.

Almacenamiento:

a) La maquinaria de uso individual (motosierras, motodesbrozadoras, etc.), serán retiradas de la zona de trabajo al terminar la jornada.

Normas específicas. Maquinaria tipo C

1. Los emplazamientos de aparatos de soldadura, transformadores eléctricos, estos últimos siempre y cuando no formen parte de la red general de distribución de energía, así como cualquier otra

instalación de similares características englobada dentro del tipo C, deberá realizarse en una zona desprovista de vegetación en un radio mínimo de 5 metros o, en su caso, rodearse de un cortafuegos perimetral desprovisto de vegetación de una anchura mínima de 5 metros.

Normas específicas. Mantenimiento maquinaria autopropulsada

1. Será obligatoria la realización de los mantenimientos periódicos establecidos por el fabricante. Dichos mantenimientos se reflejarán en el libro que facilite dicho fabricante. En caso de no existir dicho libro, se dispondrá de un historial cumplimentado por el responsable de mantenimiento de la maquinaria de la empresa.
2. Cualquier empresa que vaya a realizar trabajos con maquinaria autopropulsada en terreno forestal o a una distancia inferior a 100 metros de este, deberá poner a disposición del promotor de los trabajos, certificado de mantenimiento de la maquinaria realizado de acuerdo con las indicaciones del fabricante, expedido por taller de servicio autorizado, previamente al comienzo de los trabajos. En caso de ser una administración pública la promotora de los trabajos, será al director facultativo a quien se le entregue dicha documentación.
3. Se excluye de esta obligación a los vehículos intervinientes en tareas de emergencia o catástrofes.

Operario controlador

1. Se denomina operario controlador a la persona encargada de supervisar y hacer cumplir las medidas en materia de prevención de incendios forestales recogidas tanto en la normativa vigente como en los pliegos de condiciones técnicas, si los hubiere, tanto durante los trabajos, como cuando finalice la jornada laboral, previamente a la retirada del personal y maquinaria de los tajos.
2. El operario controlador irá identificado con chaleco reflectante y dispondrá de una mochila extintora de agua cargada, con una capacidad mínima de 14 litros.
3. El operario controlador deberá contar con los medios y equipos necesarios para poder comunicar, de forma inmediata, cualquier incidencia a través del teléfono 112 de emergencias, de la Generalitat. Ante la imposibilidad técnica de comunicación con el 112, el operario controlador conocerá el lugar más próximo con cobertura de telefonía móvil y dispondrá de un vehículo para desplazarse hasta allí en caso necesario.

Extintores de incendios

1. Los extintores de incendios deberán cumplir con las normas UNE vigentes en cuanto a capacidad y características, de acuerdo con una evaluación previa del riesgo existente en función de la maquinaria y tipo de trabajo a realizar.
2. Deberán estar en perfecto estado de uso y preparados para su uso.

3. Deberá ser perfectamente visible el timbrado del mismo y no podrá estar caducada la revisión, ni deteriorado, ni en mal estado ninguno de sus elementos (manguera, boquilla o lanza, válvulas o partes mecánicas).
4. En el caso de que exista un operario controlador en la obra, este deberá conocer la maquinaria que dispone de extintor y la ubicación de estos.

Equipamientos mínimos necesarios en función del nivel de preemergencia

1. Los equipos mínimos que será necesario utilizar en función del nivel de preemergencia y para cada tipo de maquinaria serán los siguientes:

Nivel de preemergencia por riesgo de incendios forestales (*)			
Tipo de maquinaria	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Maquinaria tipo A	En cada máquina un extintor, siendo el operario controlador el propio operador de su máquina.	En cada máquina un extintor, siendo el operario controlador el propio operador de su máquina.	En cada máquina un extintor. Por cada grupo de 3 máquinas o fracción (**) <u>un operario controlador en exclusiva para esta tarea</u> , que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 300 metros de cualquier máquina del grupo.
Maquinaria tipo B	Máquinas portátiles: por cada grupo de 5 máquinas o fracción (**), <u>dos extintores</u> . Cada operario de máquina hará de su propio operario controlador. Máquinas autoportantes o tractor con apero: en cada máquina un extintor , siendo el operario controlador el propio operador de su máquina.	Máquinas portátiles: por cada grupo de 3 máquinas o fracción (**), <u>dos extintores</u> . Cada operario de máquina hará de su propio operario controlador. Máquinas autoportantes o tractor con apero: en cada máquina un extintor, siendo el operario controlador el propio operador de su máquina.	Máquinas portátiles: por cada grupo de 3 máquinas o fracción (**) <u>dos extintores</u> . Además, por cada grupo de 5 máquinas se <u>dispondrá de un operario controlador en exclusiva para esta tarea</u> , que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 300 metros de cualquier máquina del grupo. Máquinas autoportantes o tractor con apero: en cada máquina un extintor. Además, por cada grupo de 3 máquinas, <u>se dispondrá de un operario controlador en exclusiva para esta tarea</u> , que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 300 metros de cualquier máquina del grupo. Entre el 1 de junio y el 15 de octubre, ambos inclusive, se suspenderá la actividad en caso de Nivel 3 de preemergencia.
Maquinaria tipo C	Por cada grupo de 2 máquinas/aparatos o fracción (**), <u>dos extintores</u> . Cada operario de máquina hará de su propio operario controlador. Además, por cada grupo de 2 máquinas o fracción, será obligatorio 1 operario controlador en exclusiva para esta tarea, que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 25 metros de cualquier máquina del grupo.	Por cada máquina/aparato, <u>dos extintores</u> . Además, se dispondrá de un operario controlador en exclusiva para esta tarea, que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 25 metros de la máquina/equipo.	Suspensión de la actividad
(*) Nivel de preemergencia por riesgo de incendios forestales establecido por la Conselleria competente.			
(**) Fracción: Número que no se corresponde con un múltiplo del número especificado. En este caso deberá añadirse un recurso más (extintor, operario controlador).			

15. PREVENCIÓN ASISTENCIAL

15.1. BOTIQUINES

Se dispondrá de un botiquín de primeros auxilios, conteniendo el material especificado en el *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*. El material componente del botiquín podrá ampliarse por prescripción facultativa de los Servicios Médicos para una mayor adecuación a la tipología de los trabajos realizados.

15.2. FORMACIÓN DEL PERSONAL

Será responsabilidad del contratista formar al personal de la obra en materia de primeros auxilios y en materia de prevención de riesgos laborales.

15.3. RECONOCIMIENTO MÉDICO

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo.

15.4. ASISTENCIA A ACCIDENTADOS

Se deberá informar a los trabajadores de la obra del emplazamiento de los diferentes centros médicos donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento. A continuación, se detalla algunos datos de interés en cuanto a situaciones de emergencia.

Cuando el enfermo accidentado no pueda ser trasladado por el personal de la obra se llamará:

- SAMU (Servicio de Ambulancias de Urgencia)
- Coordinador a nivel provincial.
- Teléfono: 965144000
- Número gratuito desde teléfono fijo: 900161161.

Cuando el enfermo accidentado pueda ser trasladado por el personal de la obra se recomienda los siguientes municipios para ser atendido:

En caso de accidente o enfermedad de un trabajador, y cuando el enfermo o accidentado pueda ser trasladado por el personal de la obra, se recomienda acudir a los siguientes centros:

Centro De Salud De Sax

Dirección:

C. Reyes Católicos, 21, 03630 Sax, Alicante

Teléfono: 966 95 70 00

ELDA

Hospital General DE ELDA

Atención Urgencias 24h

Ctra. Sax- La Torreta, S/N,

03600 Elda, Alicante.

[966 98 90 00](tel:966989000)

Cuando el herido/enfermo no pueda ser trasladado por el personal de la obra se llamará:

SAMU (Servicio de Ambulancias de Urgencia)

Coordinador a nivel provincial

Tlf.: 965144000

Número gratuito desde tlf. Fijo: 900161161

También se puede utilizar el **teléfono de urgencias 1·1·2** para conectar con ambulancias, Bomberos, Policía Local y Protección Civil. El teléfono de la Policía Nacional es el 091.

15.5. MEDIDAS DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA

El presente apartado tiene por objeto la organización de los medios humanos y materiales disponibles, para garantizar la evacuación y la intervención inmediata ante situaciones de peligro y/o accidentes con daños graves a personas durante el tiempo que dure la obra.

A. SITUACIONES DE EMERGENCIA

Las situaciones de emergencia que pueden presentarse durante el desarrollo de la obra son diversas, no obstante, las que se consideran más probables son las siguientes:

- Incendios.
- Asistencia evacuación de accidentados en:
 - Áreas de difícil acceso.
 - Aplastamiento o atropello por vehículo.
 - Caídas de altura.
 - Espacios confinados.
 - Electrocutión.

B. ORGANIZACIÓN DE LA EMERGENCIA

La coordinación de la emergencia será dirigida por el Jefe de Obra o en su ausencia por la persona que se designe.

El equipo de intervención estará formado por:

- El Jefe de Obra (Jefe de Ejecución en ausencia del anterior).
- Un Encargado de obra.
- Cuantas personas fueran necesarias en cada caso.

Las funciones específicas asignadas al equipo serán las siguientes:

- Combatir el fuego utilizando los medios de protección disponibles (extintores, mangueras, etc.).
- Rescatar a los accidentados y prestar los primeros auxilios.
- Organizar la evacuación de los posibles accidentados a los centros Asistenciales.

Para ello cada uno de los componentes deberá:

- Estar informado de los riesgos existentes y forma de actuar.
- Conocer la ubicación y uso de los medios materiales disponibles.
- Conocer su función específica dentro del grupo.

C. PROCEDIMIENTO GENERAL DE ACTUACIÓN

Las distintas emergencias que se pueden presentar requerirán la intervención de personas y medios para garantizar en todo momento una actuación rápida y eficaz.

Por ello siguiendo las secuencias previstas en un Plan de Emergencia se procederá como sigue:

¿Qué debe hacer quien descubre la emergencia?

1. Avisar inmediatamente al Jefe de Obra.
2. Informar sobre:
 - Lugar de la emergencia.
 - Equipo(s) implicado(s).
 - Tipo de emergencia (accidente personal, incendio, explosión).
3. Mantener la calma. No contribuir a aumentar el pánico.
4. Actuar con los medios disponibles y proceder a auxiliar a los accidentados, únicamente si tiene formación y conocimientos para ello.
5. No asumir riesgos innecesarios en ninguna circunstancia.

¿Qué debe hacer cuando se produce una emergencia?

1. Suspender la actividad que se esté realizando en ese momento. Si está manejando un equipo o herramienta deténgalo inmediatamente dejándolo en posición segura.
2. Dirijase por el camino más seguro al punto de reunión que le corresponda y permanezca en dicho lugar.

16. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

Según el art. 17 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales se establece que: *“El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios”*, y por tanto en el presupuesto se incluyen únicamente las unidades dirigidas a la protección colectiva, quedando a cargo del empresario por tener obligación las protecciones individuales de los trabajadores.

SUBCAPÍTULO 002 SEGURIDAD Y SALUD				
APARTADO PC PROTECCIÓN COLECTIVA				
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado		
		Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	8,00	10,00 80,00
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada		
		Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada	200,00	0,30 60,00
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.	2,00	35,00 70,00
L01059	ud	Botiquín portátil de obra - amortizado varios usos		
		Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	0,10	46,00 4,60
L01044	ud	Valla normalizada desviación tráfico, colocada - amortizado vari		
		Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.	0,40	35,00 14,00
L01045	ud	Valla autónoma metálica, colocada - amortizado varios usos		
		Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud, colocada.	0,50	21,50 10,75

BATE	ud Batefuegos Suministro de batefuegos manual para uso en labores de extinción de incendios forestales, compuesto por mango de madera tratada o fibra de vidrio de 1,2 a 1,5 m de longitud, y pala flexible de goma ignífuga vulcanizada de 30 a 40 cm de anchura. Unión reforzada mediante soporte metálico con tornillería. Herramienta diseñada para el ataque directo en fuegos de baja intensidad por sofocación de llamas mediante eliminación de oxígeno. Uso recomendado en trabajos de ataque inicial, remate y liquidación. Conforme a normativa técnica de protección forestal. No apto para fuegos de copa o frentes activos de alta intensidad.	2,00	35,00	70,00
MOC	ud Mochila extintora. Suministro de mochila extintora de agua para uso forestal, fabricada en material flexible e impermeable (PVC, poliéster recubierto o similar), con capacidad mínima de 16 a 25 litros, equipada con bomba de doble efecto y lanza metálica regulable, que permite lanzar agua a presión en cada bombeo, garantizando una descarga continua. Mochila ergonómica con arneses acolchados y ajustables, diseñada para ser transportada cómodamente a la espalda por personal en tareas de extinción manual de incendios en terreno forestal. Incluye boca de llenado de gran diámetro con filtro, cinchas de sujeción, y válvula de vaciado. Reutilizable, resistente a pinchazos y temperaturas elevadas. Apta para ataque directo en fuegos de pasto, matorral bajo o repaso de líneas de control en trabajos forestales. Amortizada en varios usos.	2,00	35,00	70,00

TOTAL APARTADO PC PROTECCIÓN COLECTIVA..... 379,35

L01013	APARTADO HI HIGIENE BIENESTAR E INSTALACIONES mes Alquiler caseta prefabricada para comedor y aseos en obra Alquiler caseta prefabricada para comedor y aseos en obra, de medidas aproximadas 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; Según R.D. 1627/1997.	2,00	150,00	300,00
---------------	--	------	--------	--------

TOTAL APARTADO HI HIGIENE BIENESTAR E 300,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 002 SEGURIDAD Y SALUD 679,35

17. CONCLUSIÓN Y FIRMAS

Con lo expuesto en el presente documento, se consideran suficientemente definidas las normas y elementos de seguridad a emplear en la obra que nos ocupa, sin perjuicio de todas aquellas medidas que, como consecuencia de situaciones imprevistas, pueda tomar la Dirección Facultativa, guiados siempre por su experiencia y sentido común, no olvidando nunca la imperiosa necesidad de garantizar la integridad física de todo el personal.

A fecha de firma electrónica.

REDACTORES DEL PROYECTO



DAVID BELDA MIRÓ
INGENIERO DE MONTES
COLEGIADO NÚMERO 6.909

AITANA AMORÓS VIDAL
GRADUADA EN INGENIERÍA FORESTAL
COLEGIADA NÚMERO 7.606



ANEJO Nº 2.- MEJORAS/PRESTACIONES ADICIONALES AL PROYECTO.

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	IDENTIFICACIÓN DE LAS MEJORAS PROPUESTAS	1
2.1.	Mejoras/ prestación adicional nº 1. Suministro de bebedero de hormigón	1
3.	PRECIOS DESCOMPUESTOS	2
4.	MEDICIONES Y PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	3
5.	RESUMEN DE LAS MEJORAS	3

1. INTRODUCCIÓN

La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en su artículo 145.7, que versa sobre los requisitos y clases de ejecución del contrato, establece que en el caso de que se establezcan las mejoras como criterio de adjudicación, estas deberán estar suficientemente especificadas. Se considerará que se cumple esta exigencia cuando se fijen, de manera ponderada, con concreción: los requisitos, límites, modalidades y características de las mismas, así como su necesaria vinculación con el objeto del contrato.

Se entiende por mejoras, a estos efectos, las prestaciones adicionales a las que figuraban definidas en el proyecto y en el pliego de prescripciones técnicas, sin que aquellas puedan alterar la naturaleza de dichas prestaciones, ni del objeto del contrato.

2. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEJORAS PROPUESTAS

2.1. Mejoras/ prestación adicional nº 1. Suministro de bebedero de hormigón

Bebedero de llenado por lluvia de Hormigón para todo tipo de fauna, duro y resistente, de bajo mantenimiento que recoge las aguas pluviales, asegurando los indispensables puntos de agua.

El agua almacenada se mantiene limpia y fresca, ya que la boya de nivel constante la mantiene separada del agua destinada a los animales.

La tapa, provista de una rejilla de acero inoxidable filtra previo al almacenamiento en el depósito. La construcción es compacta y estanca, además no desentona en el entorno natural. Es la mejor alternativa por precio, durabilidad, autonomía y bajo mantenimiento.

Características del bebedero lluvia de hormigón:

- Cisterna de hormigón armado e hidrófugo.
 - Tapa recoge aguas pluviales
 - Nivel constante regulado por boya.
 - Pendiente de fácil acceso para los pollos.
 - Máximo aprovechamiento del agua.
 - Capacidad de 80 litros.
 - Peso del bebedero: 156 Kg.
 - Peso de la tapa: 62 Kg.
 - Medidas de la tapa: 80 x 80 cm.
 - Dimensiones de la cisterna: 50 x 50 cm. de ancho, 60 cm. de altura, 5 cm. de grosor.
- Medidas de la base del bebedero: 69cm. x 50 cm.



Ilustración 1: Bebedero tipo a colocar.

3. PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO MEJORAS

M1	ud	Suministro y colocación bebedero hormigón		
		Suministro y colocación de bebedero lluvia de hormigón a colocar sobre terreno llano y sin piedras		
		previamente rastrillado y homogenizado.		
		Cisterna de hormigón armado e hidrófugo, tapa recoge aguas pluviales, nivel constante regulado		
		por boya.		
		Máximo aprovechamiento del agua.		
		Capacidad de 80 litros.		
		Peso del bebedero: 156 Kg.		
		Peso de la tapa: 62 Kg.		
		Medidas de la tapa: 80 x 80 cm.		
		Dimensiones de la cisterna: 50 x 50 cm. de ancho, 60 cm. de altura, 5 cm. de grosor.		
		Medidas de la base del bebedero: 69cm. x 50 cm.		
BEB	1,000 ud	Bebedero hormigón 80 l. Puesto obra	150,00	150,00
PEON	1,000 h	Peón	22,69	22,69
JEFE CF	1,000 h	Jefe de cuadrilla forestal	24,12	24,12
M01090	0,600 h	Grúa autopropulsada telescópica 101/130 CV, 5 t	34,86	20,92
AGUA	0,080 m3	Agua para riego	1,00	0,08

TOTAL PARTIDA 217,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

CAPÍTULO MEJORAS

M1	ud Suministro y colocación bebedero hormigón Suministro y colocación de bebedero lluvia de hormigón a colocar sobre terreno llano y sin piedras previamente rastrillado y homogenizado. Cisterna de hormigón armado e hidrófugo, tapa recoge aguas pluviales, nivel constante regulado por boya. Máximo aprovechamiento del agua. Capacidad de 80 litros. Peso del bebedero: 156 Kg. Peso de la tapa: 62 Kg. Medidas de la tapa: 80 x 80 cm. Dimensiones de la cisterna: 50 x 50 cm. de ancho, 60 cm. de altura, 5 cm. de grosor. Medidas de la base del bebedero: 69cm. x 50 cm.			
		8,00	217,81	1.742,48
TOTAL				1.742,48

5. RESUMEN DE LAS MEJORAS

MEJORA	DENOMINACIÓN	IMPORTE TOTAL DE LA MEJORA	% SOBRE EL PEM TOTAL
M1.	SUMINISTRO DE BEBEDERO DE HORMIGÓN	1.742,48 €	4,18 %
	TOTAL	1.742,48 €	4,18 %

El presupuesto de las mejoras propuestas asciende a la cantidad de Mil Setecientos Cuarenta y Dos Euros y Cuarenta y Ocho Céntimos, y supone un 4,18 % del PEM.

ANEJO Nº 3.- DATOS DEL INVENTARIO

1. Datos de los rodales
2. Datos de la Selvicultrua a aplicar
3. Datos de la Cortas

INVENTARIO FORESTAL. RODALES OBJETO DE SELVICULTURA

RODAL 1

Fecha inventario: 2026

Muestreo aleatorio, malla 100x100 m. Parcelas 10 m de radio

Superficie rodal (has)

16,5000 has

Cubida arbolada (has), fcc>20% (de actuación)

16,5000 has

Segregado por pendiente

0,0000 has

Arbolado ralo

0,0000 has

 $h(m) = 0,2302 \text{ dmc}(cm) + 3,5237$

Vcc pino carrasco región de Murcia

 $Vcc(m3) = 0,4208 \times D(cm)1,8991 \times N(\text{pies/ha}) \times 0,001$

Vcc pino carrasco 3IFN Alicante

 $Vcc(m3) = 0,0007799 \times (10D(cm))^2,07762 \times H0,3128 \times 0,001 \times N(\text{pies/ha})$

INVENTARIO PINAR

Parcela	7,5-12,4	12,5-17,4	17,5-22,4	22,5-27,4	27,5-32,4	32,5-37,4	37,5-42,4	Total
Centro clase	10	15	20	25	30	35	40	
PARCELA 1	3	15	23	5	0	0	0	46
PARCELA 2	1	3	10	5	2	1	0	22
Nº pies/ha	64	286	525	159	32	16	0	1082
AB (m2/ha)	0,5	5,1	16,5	7,8	2,3	1,5	0,0	33,7
Altura (m)	5,8	7,0	8,1	9,3	10,4	11,6	12,7	
100 mejores			36	48	16			100
H_100	0,0	0,0	292,6	445,4	166,9	0,0	0,0	9,0
dmc								19,9
D_100	0,0	0,0	720,0	1200,0	480,0	0,0	0,0	24,0
Vcc (m3/ha) - T.Murcia	2,1	20,6	65,3	30,3	8,6	5,7	0,0	132,6
Vcc (m3/ha) 3IFN	1,2	13,6	47,6	23,9	7,2	5,2	0,0	98,8
Vcc (m3/ha) medio	1,7	17,1	56,5	27,1	7,9	5,4	0,0	115,7
FIJACIÓN CO2 EN BIOMASA AL 0 % DE HUMEDAD								
Biomasa (t) fuste	0,011	0,027	0,052	0,078	0,115	0,157	0,206	
Biomasa (t) ramas>7cm	0,000	0,000	0,000	0,012	0,023	0,039	0,063	
Biomasa (t) ramas2-7cm	0,002	0,006	0,011	0,017	0,026	0,037	0,050	
Biomasa (t) ramas<2cm	0,007	0,017	0,031	0,045	0,065	0,088	0,114	
Biomasa (t) raíces	0,006	0,014	0,028	0,046	0,071	0,101	0,137	
% CO2 fuste	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	
% CO2 ramas	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	
% CO2 raíces	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	
CO2_Fuste (t/ha)	1,26	13,94	48,33	22,16	6,49	4,45	0,00	96,6
CO2_ramas_>7 cm (t/ha)	0,02	0,00	0,00	3,59	1,37	1,18	0,00	6,2
CO2_ramas_2-7 cm (t/ha)	0,24	2,98	10,84	5,21	1,58	1,12	0,00	22,0
CO2_ramas_<2 cm (t/ha)	0,86	9,06	30,54	13,68	3,94	2,66	0,00	60,7
CO2_raíces (t/ha)	0,66	7,56	26,74	13,52	4,12	2,93	0,00	55,5
Tn/ha Co2 fijado total (0%)								241,0
Biom. (t/ha) ramas<7cm	0,58	6,36	21,85	9,98	2,91	1,99	0,00	43,7
Biom. (t/ha) aérea	1,30	14,21	49,06	24,35	7,29	5,12	0,00	101,3

CÁLCULO DE LA SELVICULTURA A APLICAR

electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imputación de la Diputación de Alicante. Servicio de Trans

% corta codominantes	2,7%
% corta dominados	34,8%

CALCULO DE LAS CORTAS

1

Cabida arbolada (has), fcc>20%

16,5000 has

Parcela	7,5-12,4	12,5-17,4	17,5-22,4	22,5-27,4	27,5-32,4	32,5-37,4	37,5-42,4	Total
Centro clase	10	15	20	25	30	35	40	
Nº pies de corta/ha	44	150	183	28	1	0	0	406
AB (m2/ha)	0,3	2,6	5,7	1,4	0,1	0,0	0,0	10,2
Altura (m)	5,8	7,0	8,1	9,3	10,4	11,6	12,7	
dmc								17,9
Vcc (m3/ha) - T.Murcia	1,5	10,8	22,7	5,3	0,3	0,0	0,0	40,6
Vcc (m3/ha) 3IFN	0,9	7,1	16,6	4,2	0,3	0,0	0,0	29,0
Vcc (m3/ha) medio	1,2	8,9	19,7	4,7	0,3	0,0	0,0	34,8
FIJACION CO2 EN BIOMASA AL 0 % DE HUMEDAD								
Biomasa (t) fuste	0,007	0,019	0,038	0,064	0,097	0,136	0,182	
Biomasa (t) ramas>7cm	0,000	0,001	0,004	0,009	0,017	0,031	0,051	
Biomasa (t) ramas2-7cm	0,001	0,004	0,008	0,014	0,022	0,032	0,044	
Biomasa (t) ramas<2cm	0,004	0,011	0,023	0,037	0,055	0,077	0,101	
Biomasa (t) raices	0,003	0,010	0,021	0,037	0,059	0,086	0,119	
% CO2 fuste	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	
% CO2 ramas	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	
% CO2 raices	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	
CO2_Fuste (t/ha)	0,54	5,10	12,59	3,23	0,20	0,00	0,00	21,7
CO2_ramas_>7 cm (t/ha)	0,02	0,33	1,23	0,44	0,04	0,00	0,00	2,1
CO2_ramas_2-7 cm (t/ha)	0,10	1,00	2,62	0,71	0,04	0,00	0,00	4,5
CO2_ramas_<2 cm (t/ha)	0,35	3,17	7,61	1,91	0,11	0,00	0,00	13,1
CO2_raices (t/ha)	0,28	2,75	7,07	1,88	0,12	0,00	0,00	12,1
Tn/ha Co2 fijado total (0%)								53,4
Biom. (t/ha) ramas<7cm	0,24	2,25	5,53	1,41	0,09	0,00	0,00	9,5
Biom. (t/ha) aérea	0,55	5,21	13,07	3,42	0,21	0,00	0,00	22,5

DATOS PARA EL RODAL	7,5-12,4	12,5-17,4	17,5-22,4	22,5-27,4	27,5-32,4	32,5-37,4	37,5-42,4	Total
Centro clase	10	15	20	25	30	35	40	
Nº pies de corta total	731	2468	3017	457	18	0	0	6692
AB (m2/ha)	5,7	43,6	94,8	22,4	1,3	0,0	0,0	167,9
Altura (m)	5,8	7,0	8,1	9,3	10,4	11,6	12,7	
dmc								17,9
Vcc (m3/roda) - T.Murcia	24,4	177,8	375,3	86,9	4,9	0,0	0,0	669,3
Vcc (m3/rodal) 3IFN	14,2	117,3	273,5	68,7	4,2	0,0	0,0	477,8
Vcc (m3/rodal) medio	19,3	147,6	324,4	77,8	4,5	0,0	0,0	573,6
Biom. (t/rodal) ramas<7cm	3,99	37,15	91,26	23,31	1,41	0,00	0,00	157,1
Biom. (t/rodal) aérea	9,00	86,02	215,70	56,36	3,49	0,00	0,00	370,6

ANEJO Nº 4.- AUTORIZACIONES.

Las actuaciones contempladas en el presente proyecto se encuentran expresamente incluidas y previstas en el Instrumento Técnico de Gestión Forestal aprobado para los montes objeto de actuación, concretamente en el Proyecto de Ordenación de Montes aprobado mediante Resolución de la Dirección General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental, expediente SOGF/341/2018, con vigencia de 10 años y código de trazabilidad UE/ES/03123/POM/0036/2018.

Asimismo, la citada resolución establece expresamente que la ejecución de los aprovechamientos, usos y actuaciones de mejora previstos en el Plan Especial requerirá únicamente la presentación de la correspondiente declaración responsable ante la administración forestal, conforme al modelo habilitado al efecto por la Generalitat Valenciana.

En este sentido, las actuaciones proyectadas se ajustan a la planificación, tipología, alcance y prescripciones técnicas contempladas en el instrumento técnico aprobado, no excediendo las mediciones, superficies ni condiciones autorizadas en el mismo, por lo que no resulta necesaria la tramitación de autorización expresa adicional, siendo suficiente la presentación de la correspondiente declaración responsable de aprovechamiento forestal planificado o de actuaciones de mejora previstas en instrumento técnico de gestión forestal, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 205/2020, de 11 de diciembre, del Consell, por el que se regulan los aprovechamientos forestales en la Comunitat Valenciana.

En caso de resultar beneficiario de las ayudas solicitadas, el promotor procederá a presentar la correspondiente declaración responsable ante la administración forestal competente con carácter previo al inicio de las actuaciones, cumpliendo igualmente las condiciones técnicas, ambientales y de prevención de incendios establecidas en la resolución aprobatoria del instrumento técnico de gestión forestal.

Se adjunta la autorización.

**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO NATURAL Y DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
POR LA QUE SE APRUEBA EL INSTRUMENTO TÉCNICO DE GESTIÓN FORESTAL DE VARIAS FINCAS
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAX. PROVINCIA DE ALICANTE**

1. ENCABEZAMIENTO

EXPEDIENTE SOGF:	SOGF/341/2018
EXPEDIENTE SS.TT.:	FOPPTTG 01/2018
CODIGO DE TRAZABILIDAD:	UE/ES/03123/POM/0036/2018
EN MATERIA DE:	Aprobación de instrumento técnico de gestión forestal (ITGF)
TIPO ITGF:	Proyecto de Ordenación de Montes
TT.MM:	Sax
FINCA/MONTE:	Varias parcelas de propiedad municipal
RESOLUCIÓN:	Dirección General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental
RECURSO:	Recurso de alzada ante la Secretaria Autonómica de Medio Ambiente y Cambio Climático (1 MES)

2. ANTECEDENTES DE HECHO

PRIMERO.- Con fecha 1 de febrero de 2018, tiene entrada en la Dirección Territorial de Alicante el Proyecto de Ordenación de Montes en 209 ha del TM de Sax, remitido por el Ayuntamiento de Sax.

SEGUNDO.- El 9 de mayo de 2018 se emite informe-propuesta de resolución por el Técnico instructor de la Sección Forestal del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Alicante, en el que se propone aprobar el Proyecto de Ordenación de montes en 209 ha en el Término Municipal de Sax (Alicante) al cumplimiento de una serie de condicionantes.

TERCERO.- Mediante oficio de 10 de mayo de 2018, la Directora Territorial de Alicante de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural traslada el expediente de referencia para su tramitación, junto con el informe favorable y propuesta de aprobación del técnico instructor del Proyecto de Ordenación de montes en 209 ha en el Término Municipal de Sax (Alicante).

CUARTO.- Con fecha 23 de mayo de 2018 el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal le requiere a la Dirección Territorial de Alicante evaluación de Repercusiones sobre la Red Natura 2000 (ya que la parcela 43 del polígono 21 de Sax está incluida dentro de la Red Natura 2000) y propuesta de resolución de la Directora Territorial.

QUINTO.- Con fecha 19 de octubre de 2018 la Dirección Territorial de Alicante le reitera al Ayuntamiento de Sax la necesidad de presentar un Anexo sobre repercusiones sobre la Red Natura 2000.

SEXTO.- Con fecha 26 de octubre de 2018 el Ayuntamiento de Sax presenta de nuevo el Proyecto de Ordenación de Montes en 209 ha del TM de Sax excluyendo la parcela 43 del polígono 21 de Sax, atendiendo a su escasa superficie y a la inexistencia de masa arbolada a gestionar.

SÉPTIMO.- Con fecha 26 de noviembre de 2018 se emite nuevo informe-propuesta de resolución por el Técnico instructor de la Sección Forestal del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Alicante, en el que se excluye la parcela 43 del polígono 21 de Sax, y se propone aprobar el Proyecto de Ordenación de montes en el Término Municipal de Sax (Alicante) sujeto al cumplimiento de una serie de condicionantes.

OCTAVO.- Con fecha 20 de noviembre de 2018 la Directora Territorial de Alicante de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural traslada el expediente de referencia en el que se ha excluido la parcela 43 del polígono 21 de Sax, junto con el informe favorable y propuesta de aprobación del técnico instructor, para su aprobación.

NOVENO.- Con fecha 5 de febrero de 2019 el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal informa de forma favorable el Proyecto de Ordenación de montes de las parcelas indicadas en la descripción del plan

(antecedentes de hecho) sito en el término municipal de Sax, provincia de Alicante, y propone la aprobación del mismo.

DÉCIMO.- El contenido del instrumento técnico de gestión forestal se extrae en el ANEXO II de este informe.

2. 1.- ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El proyecto de ordenación que se presenta no está afectado por ninguna figura de protección ambiental.

3. FUNDAMENTOS DE DERECHO

PRIMERO.- Los Fundamentos de Derecho están basados en el siguiente marco normativo:

- Orden de 29 de diciembre de 1970 por la que se aprueban las Instrucciones Generales para la Ordenación de Montes Arbolados (BOE nº 36 de 11/02/1971).
- Orden de 29 de julio de 1971 por la que se aprueban las normas generales para el estudio y redacción de los planes técnicos de montes arbolados (BOE nº 192 de 12/08/1971).
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- Ley 3/2014, de 11 de julio, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana
- Decreto 98/1995, de 16 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y Biodiversidad.
- Decreto 60/2012, de 5 de abril, del Consell, por el que regula el régimen especial de evaluación y de aprobación, autorización o conformidad de planes, programas y proyectos que puedan afectar a la Red Natura 2000.
- Decreto 58/2013, de 3 de mayo, del Consell, por el que se aprueba el Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Orden 10/2015, de 8 de abril, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se regulan los aprovechamientos forestales en la Comunitat Valenciana.
- Resolución de 29 de marzo de 2017, de la Dirección General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental, por la que se modifican los anexos de la Orden 10/2015, de 8 de abril, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se regulan los aprovechamientos forestales en la Comunitat Valenciana.
- Decreto 25/2007, de 23 de febrero, del Consell, de declaración del Paisaje Protegido de la Serra del Maigmo y Serra del Sit.

SEGUNDO.- Los Fundamentos de Derecho además de en la normativa descrita en el punto anterior, están basados concretamente a lo especificado en los:

- Artículos 32.1 y 33.2 de la Ley 43/2003 de Montes.
- Artículo 25 de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, de la Generalitat, Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Artículo 60 del Decreto 98/1995, de 16 de mayo, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana.
- Artículo 44.2, que indica que la denominación de proyectos de ordenación engloba a los programas de gestión y mejora forestal, y el artículo 47 del Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana, la aprobación de los instrumentos de ordenación forestal corresponde a la Dirección General correspondiente de la Conselleria competente en materia forestal a propuesta de la Dirección Territorial.

TERCERO.- La Dirección General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental es la competente en materia de

espacios naturales protegidos y biodiversidad, Red Natura 2000, gestión forestal sostenible y vías pecuarias, caza, pesca continental y gestión de parques naturales, según el *Decreto 158/2015, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento orgánico y funcional de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural* y sus modificaciones.

CUARTO.- Entre los objetivos del Plan Técnico de Gestión Forestal figuran la persistencia, conservación y mejora de las masas forestales, el rendimiento sostenido y el máximo de utilidades.

QUINTO.- El Informe del técnico instructor, la propuesta de resolución del Director Territorial y remisión al Director General, y el informe del Servicio de ordenación y Gestión Forestal son favorables.

4. RESOLUCIÓN

Esta **Dirección General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental**, competente en materia de espacios naturales protegidos y biodiversidad, Red Natura 2000, gestión forestal sostenible y vías pecuarias, caza, pesca continental y gestión de parques naturales, según el *Decreto 158/2015, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento orgánico y funcional de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural* y sus modificaciones, y haciendo uso de las facultades que tiene atribuidas,

RESUELVE:

PRIMERO.- APROBAR el Proyecto de Ordenación de las parcelas indicadas a continuación, sitas en el término municipal de Sax, provincia de Alicante, **por un periodo de 10 años** a contar desde la fecha de esta resolución. Los datos generales son los que siguen:

TITULAR:	Ayuntamiento de Sax
SUPERFICIE TOTAL:	202 hectáreas
VIGENCIA DEL PLAN GENERAL:	10 años
VIGENCIA DEL PLAN ESPECIAL:	5 años

TM	POLÍGONO	PARCELA
Sax (L'Alt Vinalopó)	4	1,2
	7	59,80,93
	8	5,18,19,32,33,34,37,38,56
	9	20
	10	2,3,14,26
	11	4,22
	12	35
	13	10,51
	14	6,18,22,51
	15	3,18,19,20,25,26,31,34
	16	78,81

Conforme a lo previsto en el artículo 6 del Anexo I de la Orden 10/2015, de 8 de abril, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se regulan los aprovechamientos forestales en la Comunitat Valenciana, **ASIGNAR** al aprovechamiento objeto del presente proyecto de ordenación, para identificar de manera inequívoca su origen, el **UE/ES/03123/POM/0036/2018**.

SEGUNDO.- Se procederá a la **revisión del instrumento técnico de gestión forestal a los 5 años** a contar desde la fecha de esta resolución. Dicho plazo equivale a la vigencia del plan especial.

TERCERO.- La aprobación del presente instrumento técnico de gestión forestal por parte de la Dirección General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental tiene eficacia respecto a la planificación o programación de la ordenación integrada y gestión sostenible de los recursos forestales, y **tendrá validez siempre que se cumplan las disposiciones legales de aplicación, las condiciones generales de la presente resolución y condiciones particulares que se establezcan en el ANEXO I de esta resolución.**

CUARTO.- La **inexactitud, falsedad u omisión de cualquier dato o documento incorporado a la solicitud, comportará la suspensión de la autorización** del instrumento técnico de gestión forestal, sin perjuicio de las responsabilidades penales, civiles o administrativas a que hubiere lugar.

QUINTO.- Esta resolución **incluye la autorización de las labores complementarias requeridas para la ejecución de los aprovechamientos forestales**, siempre que estas hayan quedado expresamente reflejadas en la solicitud de aprobación del instrumento técnico de gestión forestal y descritas en el documento técnico, conforme a la Resolución de 29 de marzo de 2017, de la Dirección General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental, por la que se modifican los anexos de la Orden 10/2015, de 8 de abril, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se regulan los aprovechamientos forestales en la Comunitat Valenciana.

SEXTO.- Para la **ejecución de los aprovechamientos forestales del instrumento técnico de gestión forestal será de aplicación los condicionantes establecidos en la Orden 10/2015**, de 8 de abril, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se regulan los aprovechamientos forestales en la Comunitat Valenciana, o normativa que la complemente o sustituya.

SÉPTIMO.- La **realización de los aprovechamientos, usos o mejoras previstos en el plan especial del instrumento técnico de gestión forestal requerirá para su ejecución de la presentación de una declaración responsable** conforme al modelo disponible al efecto en la web de la Conselleria competente. Esta podrá presentarse durante todo el año, si bien deberá tener registro de entrada, como mínimo, un mes antes de la fecha en que se pretenda comenzar los trabajos. En caso de plantearse variaciones en la declaración responsable respecto a la planificación prevista en el instrumento técnico de gestión forestal, estas deberán justificarse por parte del titular en la misma declaración. Si las variaciones planteadas no se consideran adecuadas, el titular de la Dirección General competente (previa propuesta del Director Territorial) emitirá resolución desestimatoria en el plazo de un mes. En caso contrario se entenderán autorizadas.

OCTAVO.- Si el técnico instructor de la Administración forestal apreciase que **la ejecución de las actuaciones no se ajusta a las condiciones de la presente resolución, la autorización podrán ser suspendidas de eficacia o privadas total o parcialmente de la misma** mediante resolución del Director Territorial, previa audiencia al interesado. Podrán, asimismo, adoptarse esta medida, sin necesidad de audiencia, cuando existan circunstancias sobrevenidas o desconocidas tales como inundaciones, plagas, enfermedades, incendios u otras causas de fuerza mayor que lo hicieren necesario.

NOVENO.- Las **especies protegidas de fauna y flora deberán ser tratadas conforme a la legislación sectorial vigente**. Los hábitats y especies presentes, en particular los considerados como prioritarios o de interés especial por las directivas europeas y resto de legislación vigente de aplicación, se mantendrán en un estado de conservación favorable y se evitará que se vean afectadas de forma negativa durante las actuaciones.

DÉCIMO.- El titular del instrumento técnico de gestión forestal **tomará todas las precauciones relativas a evitar originar incendios forestales**, cumpliendo cuantas medidas preventivas se señalen en los planes de prevención de incendios que le afecten y en lo dispuesto en la legislación sectorial vigente, en especial en el Decreto 7/2004,

de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

UNDÉCIMO.- Esta Resolución **se notificará al titular/representante por el órgano que dicte la resolución dentro del plazo de diez días** a partir de la fecha en que el acto haya sido dictado.

DUODÉCIMO.- Esta Resolución **se notificará a la Dirección Territorial para que archive el expediente administrativo.**

Contra esta Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, **se podrá presentar Recurso de Alzada ante la Secretaría Autonómica de Medio Ambiente y Cambio Climático, en el plazo de un mes** desde el día siguiente al de la recepción de la presente notificación, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

**EL DIRECTOR GENERAL DE MEDIO NATURAL
Y DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

ANEXO I. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES A APLICAR EN LA EJECUCIÓN DEL INSTRUMENTO TÉCNICO DE GESTIÓN FORESTAL

Como condiciones en la ejecución de los trabajos además de aquellas ya previstas en la normativa en la actualidad como medidas de prevención de incendios, sanidad forestal y normas técnicas para el aprovechamiento de maderas. De forma particular para este proyecto se deberá tener en cuenta en la resolución las siguientes:

1) Por parte de la propiedad se nombrará un Director Facultativo que será el interlocutor válido ante la Administración. Debiendo comunicarse el nombre y resto de datos a la Dirección Territorial.

2) No se plantearán actuaciones que puedan afectar de forma significativa a las formaciones no arbóreas y tampoco se intervendrá en las áreas con una fracción de cabida cubierta del arbolado inferior al 25%. En cuanto a las formaciones arboladas (pinares y carrascales) se plantean cortas de regeneración y mejora que aseguren la conservación y estabilidad a largo plazo de estas masas forestales arboladas.

3) Las cortas deberán asegurar el regenerado de todas las especies que se corten durante el periodo de ejecución de los tratamientos previstos en el Proyecto de ordenación. En este sentido, se establece que las estaciones de otoño e invierno son las más apropiadas para la ejecución de las cortas, pudiéndose adelantar a la época primaveral con las oportunas precauciones asociadas a la nidificación de las aves rapaces y otras especies prioritarias. En estos casos será necesario seguir un protocolo específico de prospección previa y seguimiento antes, durante y tras las intervenciones, de forma que se asegure que no hay afección significativa a las especies, en particular a las prioritarias que pueda recoger el Proyecto.

4) Aunque no es posible reducir la emisión de ruido, considerando la naturaleza de las actuaciones a realizar, para evitar influir en el periodo clave del ciclo vital de la fauna, se consultara con el Jefe de Comarca sobre los periodos temporales menos perniciosos para realizar las acciones previstas en el proyecto.

5) En cuanto al estado de conservación de las especies típicas y prioritarias, se evitara que se vean afectadas de forma negativa mediante medidas preventiva, protectoras y de seguimiento establecidas en el proyecto. Se asegurara una mínima afección durante las intervenciones selvícolas, y tras estas, se mejoraran las condiciones futura de las especies típicas, al mejorar el estado y estabilidad de las masas forestales que las albergan.

6) Durante la ejecución de los trabajos proyectados, se tendrá en cuenta:

- En caso de derribos y arrastre de la madera por vías de saca, se llevara una adecuada planificación para evitar que la maquinaria pesada atravesase zonas sensibles.
- Aprovechamiento organizado de cantones para evitar compactación del suelo y aumento de los flujos de agua superficial.
- Para mitigar la erosión de las distintas acciones en periodos de lluvia intensos, se realizara una adecuada planificación de las distintas acciones a realizar durante estos periodos.
- Se tomaran todas las precauciones relativas a evitar incendios forestales, cumpliendo cuantas medidas preventivas se señalen en los Planes de prevención de incendios aprobados y en los dispuesto en la legislación vigente, en especial en el Decreto 7/2004 de 23 de enero del Consell de la GV, por el que se aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de los trabajos que se realicen en el terreno forestal o en sus inmediaciones.
- El incumplimiento de alguno de estos condicionantes impedirá la autorización de ejecutar los aprovechamientos forestales, tratamientos selvícolas de la masa y demás trabajos en el monte que contempla el Proyecto de ordenación.

ANEXO II. FICHA RESUMEN DE DATOS DEL INSTRUMENTO TÉCNICO DE GESTIÓN FORESTAL
1. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PLAN TÉCNICO DE GESTIÓN FORESTAL

El área de estudio se ubica en el Término Municipal de Sax, situada al este de la Provincia de Alicante, encuadrada en la comarca del L'Alt Vinalopó. Las parcelas objeto de estudio pertenecen al Ayuntamiento de Sax. La mayor parte de las parcelas delimitan al norte con el T.M. de Villena, al oeste con el trazado línea ferrocarril alta velocidad, al sur con el casco urbano de Sax y Cabezo gordo al este con autovía A-31 (Alicante-Madrid). La parcela 93 del polígono 7 queda aislada.

Las distintas parcelas están sitas en el T.M. de Sax, en los parajes "La Cueva", "La Para", "Alto de la Vera", "El Coso", "El Regatillo", "La Colonia", "Pequelas", "El Plano", "Cabreras", "Cabeza Pelada", "Cabezo Sastre", "Cabezo Gordo", y "Loma Mudo":

TM	POLÍGONO	PARCELA
Sax (L'Alt Vinalopó)	4	1,2
	7	59,80,93
	8	5,18,19,32,33,34,37,38,56
	9	20
	10	2,3,14,26
	11	4,22
	12	35
	13	10,51
	14	6,18,22,51
	15	3,18,19,20,25,26,31,34
	16	78,81

La superficie total de estudio es de 202 ha y no existe ningún enclavado.

La vegetación que más representa la zona de trabajos de este Plan es la vegetación gipsícola localizada en los afloramientos yesíferos del interior de la provincia formando una comunidad de matorral abierto y tomillar. Estas formaciones poseen un alto valor botánico y ecológico por los endemismos que alberga. Entre las especies que destacan en estas comunidades se encuentran: *Ononis tridentata*, *Helianthemum squamatum*, *Herniaria fruticosa*, *Teucrium libanitis*, *Teucrium lepiciphalum*, *Lepidium subulatum*, *Gypsophila struthium*.

Se dispone de una masa de pino carrasco regular y artificial con su origen en las repoblaciones de protección de los años 50 y 60. La repoblación se realizó en su mayoría sobre terrenos margo-yesosos empleando el acaballonado como preparación mecánica y con densidades elevadas de plantación de 2000 pies/ha pensando en crear una masa regular y compacta que cubriese rápidamente el terreno para favorecer la regulación hidrológica, reducir los procesos erosivos de suelo y mejora paisajística. La altura media de la masa oscila entre 8-12 m y diámetros comprendidos entre 12-24 cm. No tienen valor comercial como madera ni aprovechamiento energético.

El desarrollo de la masa ha sido escaso por varias razones:

- Suelos muy pobres —pedregosos y de poco espesor
- Escasa pluviometría
- Altas densidades de plantación.
- Falta de tratamientos culturales, especialmente los clareos sucesivos en las diferentes edades de madurez de la masa.

La división dasocrática del Proyecto se ha establecido en un rodal único, con actuaciones selvícolas encaminadas a una mejor defensa contra incendios forestales, mediante clareo y cortas policia, sin valor comercial con un destino fundamental de leñas.

Gracias a los tratamientos selvícolas propuestos de poda y clareo, simultáneamente obtendremos una mejora de la biodiversidad al disminuir la competencia por la luz y nutrientes y generando islas dentro de la masa que podrán ser colonizadas por especies arbustivas y típicas del semiárido continental.

Las fajas auxiliares son tratamientos selvícolas de prevención de incendios que consisten en una actuación lineal de ancho variable a ambos lados de los caminos principales de acceso a al monte.

En estas bandas laterales se realiza una tala rasa de ancho variable dependiendo de las características del camino o pista, del modelo de combustible, de la orografía, del tipo de suelo, de la intensidad y dirección del viento dominante, etc. Con estas actuaciones se pretenderá crear una discontinuidad en el interior de la masa que nos permitirá minimizar los efectos devastadores ante un posible incendio y nos ayudaría como línea de apoyo para labores de extinción permitiendo a los medios terrestres un acceso y escape más seguro y a los medios aéreos aumentar su eficiencia en las descargas.

Para realizar el inventario se ha elegido un muestreo sistemático con un total de 41 parcelas con una superficie de 314,15 m² (superficie de una circunferencia con diámetro de 20m).

Del total de las 41 parcelas incluidas solo 28 tienen vegetación arbórea representada por repoblaciones de pino carrasco (*Pinus halepensis* Mill). El resto de parcelas son terrenos de cultivo en estado de semiabandono o con especies de herbazal-pastizal incipiente: romeros y albaídas.

2. PLAN GENERAL

El principal uso que se plantea es el de aprovechamiento forestal ordenado de los recursos con fines de biomasa, compatibilizado con el uso protector. No obstante el proyecto planteado también recoge tales como las de producción de servicios ambientales y de protección sin perder e vista aquellos como: el cinegético, el micológico, el ganadero, el agrícola, la mejora del paisaje, prevención de incendios, agrícola e igualmente el minimizar la erosión.

La ordenación se plantea con el objetivo general de ser un instrumento de planificación y gestión integral de todos los valores y funciones del monte, cierto es que dirigida al aprovechamiento de la biomasa forestal de su arbolado. Teniendo como objetivos:

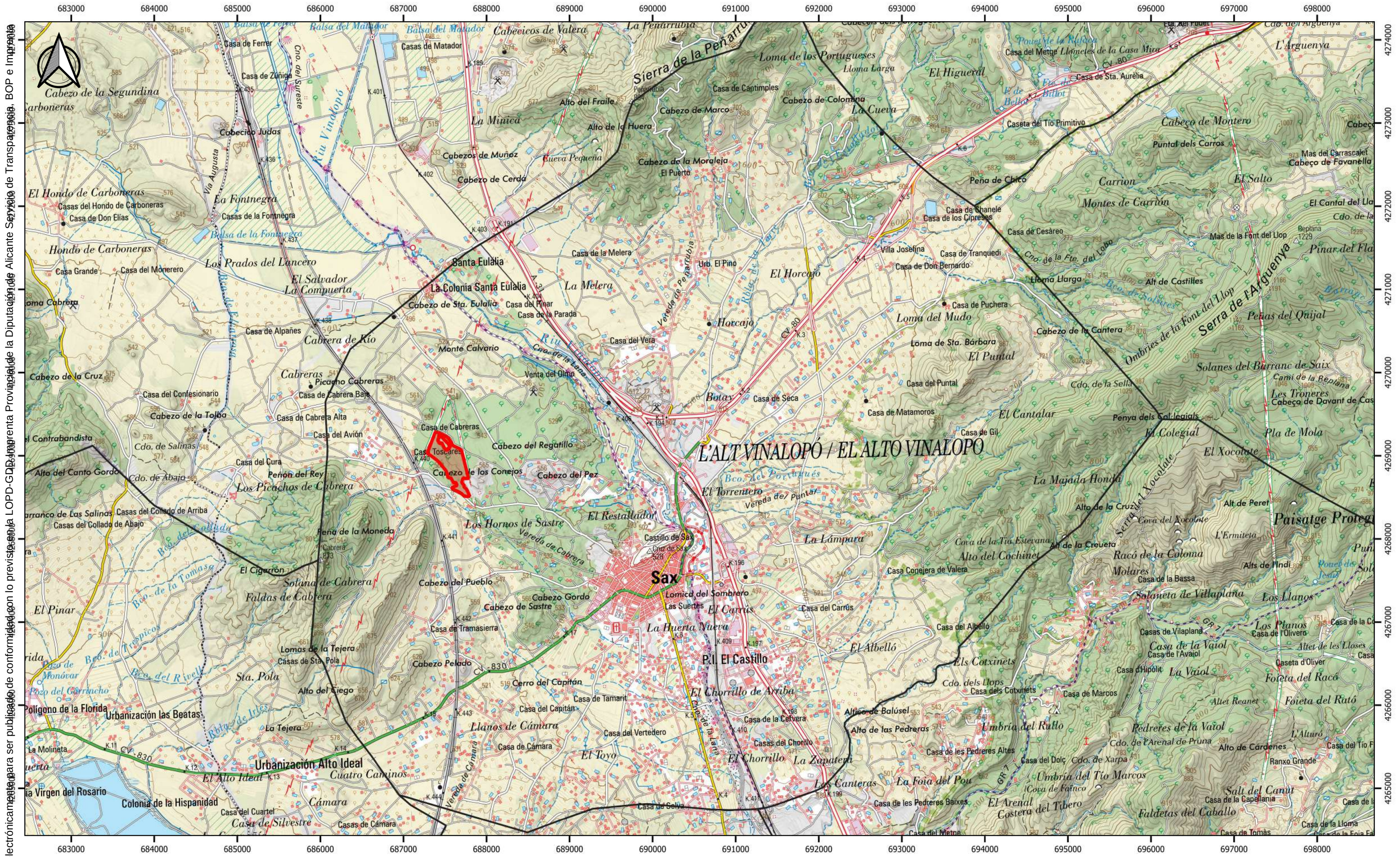
1. Conseguir una adecuada estructura de las masas forestales, tendiendo hacia niveles estables de aprovechamiento forestal y existencias en pie para la extracción sostenible de la madera como uso energético y/o industrial.
2. Conservar y hacer sostenibles los recursos naturales presentes en el monte y en su entorno, particularmente en el suelo, agua, hábitats, flora y fauna, ecosistemas y paisajes, naturales, agrarios, y especialmente los bosques de pino y frondosas como activos destacables fijadores de CO₂ y defensoras activas y pasivamente del fuego.
3. Desarrollar, mantener y potenciar estructuras selvícolas de mayor nivel de madurez, favoreciendo la progresión de los sistemas menos evolucionados donde es posible al tiempo que se exigirá la permutación y estabilidad de los mismos.
4. Potenciación de la salud y la vitalidad de los mismos.
5. Restitución de la diversidad biológica de los ecosistemas.
6. Reducción del riesgo de incendios forestales.
7. Potenciar funciones productivas de los montes den forma y bienes maderables y no maderables.
8. Proteger los hábitats y especies que existen en las fincas objeto del Proyecto.
9. Que el método de ordenación previsto es el clareo evasivo por bosquetes con un periodo de vigencia de 10 años.
10. Que el plan de aprovechamientos se distribuye en un año hasta alcanzar el décimo siempre que concurren las condiciones que se recogen en el proyecto.

3. ACTUACIONES PLAN ESPECIAL

- **Tratamiento selvícolas; 152,52 ha.**
 - Poda baja. La intervención consiste en una poda baja de todos aquellos pies que alcancen una altura mínima de 5 m (poda baja selectiva). Esta intervención implica un corte manual de las ramas del fuste, verdes o secas, de aquellos pies que cumplan el criterio anterior, hasta una altura de 2-2,5 metros sin que la poda supere, en todo caso, la mitad de la altura del árbol. El no cumplimiento de estos condicionantes derivará en una pérdida excesiva de biomasa foliar que provocaría, entre otras cuestiones, una reducción de su crecimiento.
 - Clareo selectivo. Se tenderá a eliminar pies mal conformados, con daños abióticos y bióticos, y dominados, tratando de favorecer a los pies que perdurarán, de modo que no se malgasten nutrientes y agua en una competencia que de forma natural llevará a la muerte de los pies afectados por el desbaste. Después de la aplicación de ambas fases, la densidad final se situará alrededor de los 1.600-1.700 pies/ha (en aquellas situaciones que con la aplicación de la fase sistemática se vea satisfecho el valor de densidad final ahora establecido, se prescindirá de efectuar la fase selectiva; no es aconsejable llevar a cabo intervenciones demasiado bruscas sobre la masa).
- **Restauración de canteras; 28 ha.**
 - Preparación del terreno: Ahoyado manual y de profundidad media. Consistirá básicamente en la preparación puntual del suelo mediante la apertura de hoyos en el lugar donde se introducirá la planta; se efectuará de forma manual y con una profundidad mínima de 40 cm.
 - Plantación manual. El proceso es manual. La operación incluye todos los trabajos necesarios para la plantación, desde el reparto de la planta en el monte hasta la plantación misma.
 - Fertilización: La aplicación del fertilizante será en la "cata" de plantación, mezclando el fertilizante con la tierra y quedando en el fondo de la "cata".
 - Protección de la plantación: Colocación de protectores individuales (tubos invernadero)
- **Mejora firmes mediante material granular; 17,21 km.**
 - Acondicionamiento de vía con motoniveladora: El procedimiento consiste básicamente en el alisado o refinado del firme con perfilado de cunetas mediante el empleo de motoniveladora en determinadas vías existentes en la zona.
 - Excavación con retroexcavadora y colocación de drenajes: Como labor previa a la colocación de tubos de drenaje transversal, el procedimiento consiste básicamente en la excavación de una zanja mediante el empleo de una retroexcavadora, refuerzo de hormigón en todo su contorno y posterior relleno compactado con las dimensiones especificadas en el Contrato (en caso de existir).
 - Construcción de base con zahorra: Esta intervención consiste en la realización de una base con zahorra natural (tamaño menor de 2,5 cm.) mezclada, extendida y perfilada con ayuda de una motoniveladora con un paso posterior de compactador vibrador.
 - Formación de la base de rodadura: La formación de la base de rodadura de los caminos se hará con el mismo suelo que exista en el lugar de construcción.
- **Retirada de escombros; 167 m3.**

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

- ✓ Plano nº 1: Localización
- ✓ Plano nº 2: Localización de la parcela en detalle
- ✓ Plano nº 3: Distribución de pendientes
- ✓ Plano nº 4: Distribución de orientaciones
- ✓ Plano nº 5: Vegetación, hábitats y recursos recreativos forestales
- ✓ Plano nº 6: Detalle actuaciones



Municipios Alicante

Parcela de actuación

REDACCIÓN

INGENIERO TÉCNICO FORESTAL
INGENIERO DE MONTES
Fdo: David Belda Miró
Colegiado 6.283
Colegiado 6.909

Belda Ingenieros
Ingeniería, Consultoría y Servicios Forestales
Año 2026

PETICIONARIO

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SAX

ESCALA:

1:40.000

ORIGINAL UNE A-3

TÍTULO:

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MEJORA EN LAS MASAS FORESTALES MUNICIPALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAX, ALICANTE

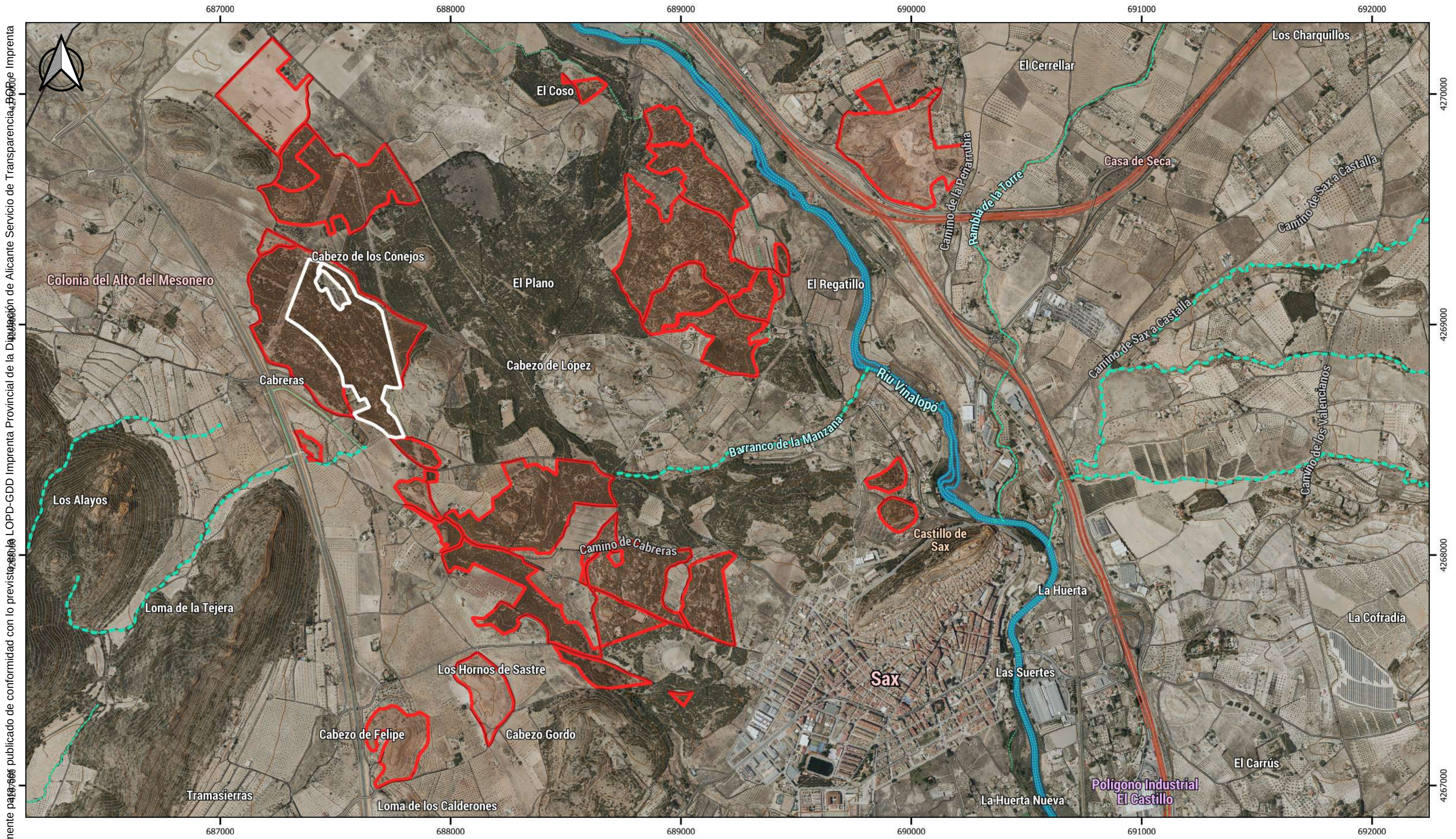
DESIGNACIÓN DEL PLANO:

LOCALIZACIÓN

Nº DE PLANO:

1

HOJA: 1 DE: 1



Redes de comunicación

Autovia

Carretera

Camino

Senda

Carretera en desuso

Hidrología lineal

Río y agua permanente

Barranco

Rambla

Curvas de nivel

Curva de nivel (5m)

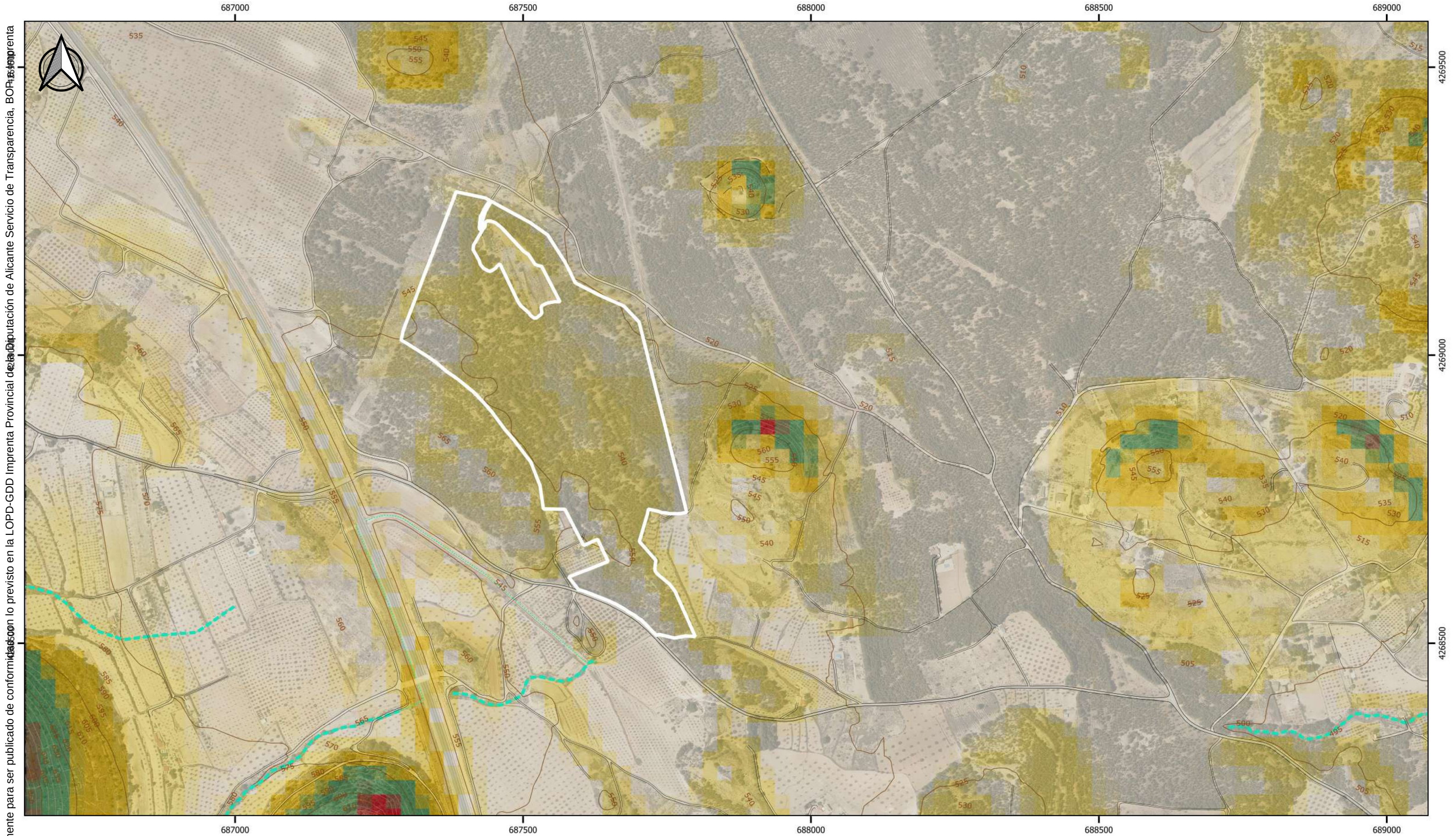
Curva de nivel directora (25m)

Municipios Alicante

Parcela de actuación

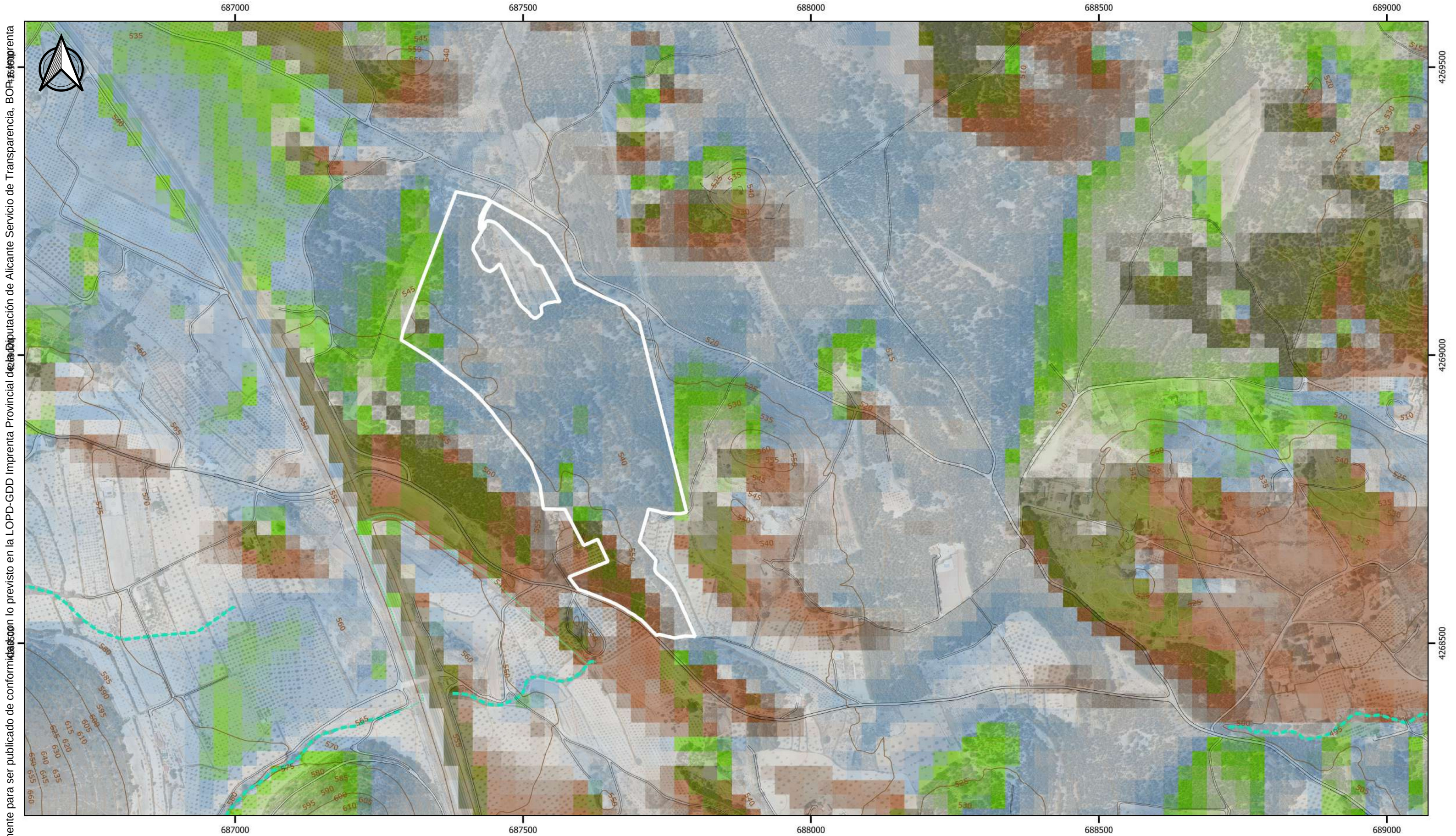
Parcelas municipales contempladas en el Plan de Ordenación

LEYENDA



Documento adaptado electrónicamente

LEYENDA Redes de comunicación — — Senda — Carretera — Camino Hidrología lineal — — Barranco Curvas de nivel — Curva de nivel (5m) — Curva de nivel directora (25m) Municipios Alicante Parcela de actuación Pendientes (%) Llana (0-5%) Suave (5-20%) Media (20-35%) Fuerte (35-50%) Abrupta (50-65%) Escarpada (>65%)					
REDACCIÓN INGENIERO TÉCNICO FORESTAL INGENIERO DE MONTES Fdo: David Belda Miró Colegiado 6.283 Colegiado 6.909 Belda Ingenieros Ingeniería, Consultoría y Servicios Forestales Año 2026	PETICIONARIO EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SAX	ESCALA: 1:6.000 ORIGINAL UNE A-3	TÍTULO: PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MEJORA EN LAS MASAS FORESTALES MUNICIPALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAX, ALICANTE Página 107 de 134	DESIGNACIÓN DEL PLANO: DISTRIBUCIÓN DE PENDIENTES	Nº DE PLANO: 3 HOJA: 1 DE: 1



LEYENDA									
Redes de comunicación	— — Senda	Hidrología lineal	Curvas de nivel	Parcela de actuación	Orientaciones (°)	45.0	112.5	180.0	247.5
— Carretera		— — Barranco	— Curva de nivel (5m)		0.0	67.5	135.0	202.5	270.0
— Camino			— Curva de nivel directora (25m)		22.5	90.0	157.5	225.0	292.5
									315.0
									337.5
									360.0



Document adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

REDACCIÓN

INGENIERO TÉCNICO FORESTAL
INGENIERO DE MONTES
Fdo: David Belda Miró
Colegiado 6.283
Colegiado 6.909



INGENIERIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS FORESTALES

Año 2026

PETICIONARIO

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SAX

ESCALA:

1:4.500

ORIGINAL UNE A-3

TÍTULO:

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MEJORA EN LAS MASAS FORESTALES MUNICIPALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAX, ALICANTE

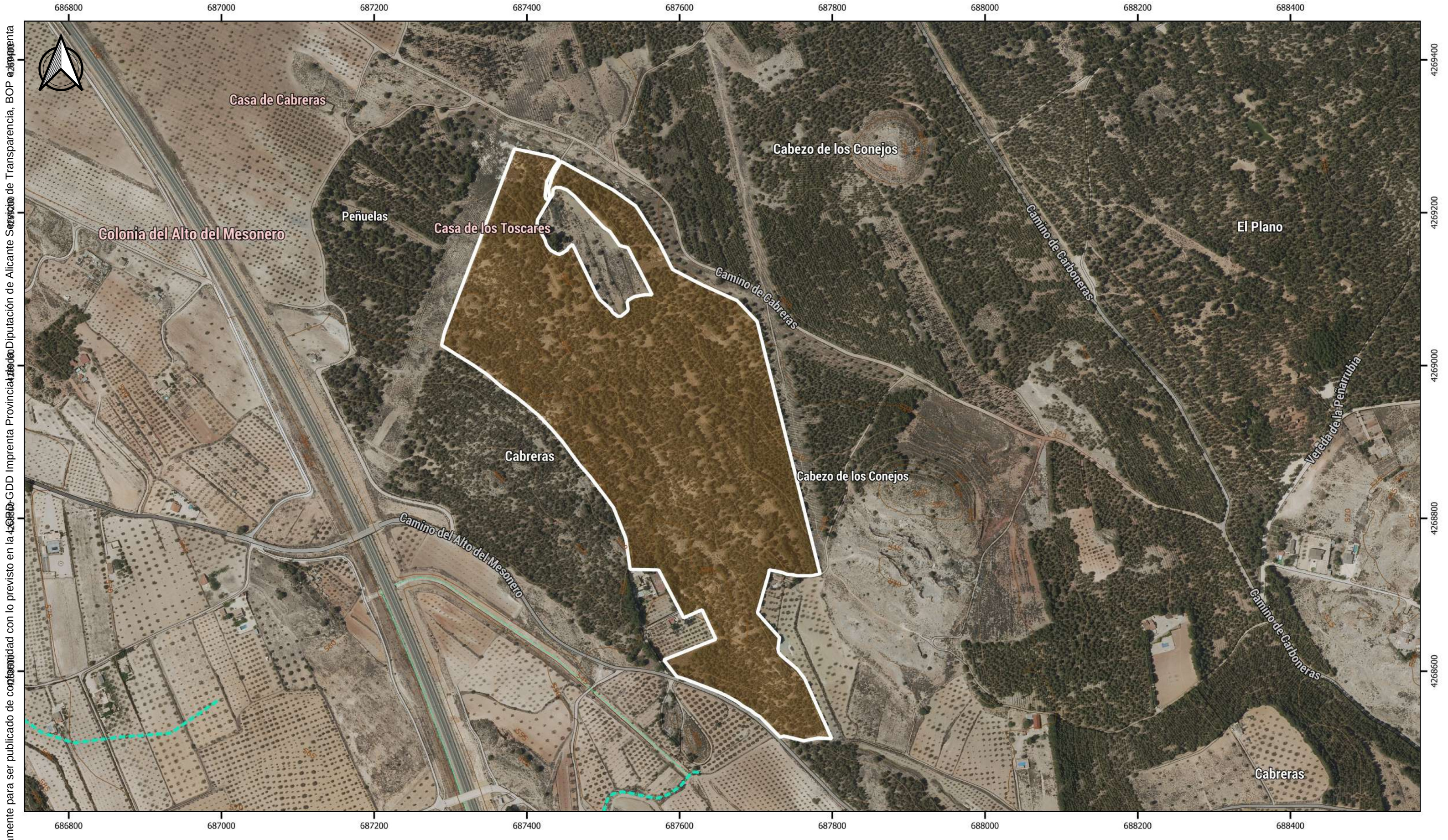
DESIGNACIÓN DEL PLANO:

VEGETACIÓN, HÁBITATS Y RECURSOS RECREATIVOS FORESTALES

Nº DE PLANO:

5

HOJA: 1 DE: 1



Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la Ley 39/2010, de 30 de septiembre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. BOP de Alicante REDACCIÓN INGENIERO TÉCNICO FORESTAL INGENIERO DE MONTES Fdo: David Belda Miró Colegiado 6.283 Colegiado 6.909  INGENIERIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS FORESTALES Año 2026 PETICIONARIO EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SAX ESCALA: 1:4.500 ORIGINAL UNE A-3 TÍTULO: PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MEJORA EN LAS MASAS FORESTALES MUNICIPALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAX, ALICANTE DESIGNACIÓN DEL PLANO: ACTUACIONES Nº DE PLANO: 6 HOJA: 1 DE: 1

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

1.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS INCLUIDAS EN EL PROYECTO	1
1.1.	ALCANCE DE LAS PRESCRIPCIONES	1
1.2.	OBJETO DEL PROYECTO	1
1.3.	LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS	1
1.4.	OBRAS QUE COMPRENDE	1
2.	CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE REUNIR LOS MATERIALES	1
2.1.	GENERALIDADES	1
2.2.	MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.....	2
2.3.	EXAMEN DE LOS MATERIALES ANTES DE SU EMPLEO.....	2
2.4.	MATERIALES QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES	2
3.	CONDICIONES TÉCNICAS QUE HA DE CUMPLIR LA EJECUCIÓN	2
3.1.	CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	2
3.1.1.	Generalidades	2
3.1.2.	Replanteo	3
3.1.3.	Dirección técnica por parte del Contratista	4
3.1.4.	Responsabilidad de la empresa.....	4
4.	ACTUACIONES A EJECUTAR.....	5
4.1.	Señalamiento.....	5
	Se realizará el marcaje del arbolado a eliminar mediante spray en dos caras para su correcta identificación. El trabajo ejecutado por un técnico forestal con experiencia.	5
4.2.	Claros/Clareos.....	5
4.3.	Escamondas o podas.....	6
4.4.	Eliminación de residuos	6
4.5.	Desembosque hasta cargadero de la madera y carga de madera.	7
5.	PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	7
5.1.	LIMPIEZA Y ASPECTO EXTERIOR.....	7
5.2.	SUPERFICIES DE ACTUACIÓN	7
6.	MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.....	8
6.1.	NORMAS GENERALES.....	8
6.1.1.	Precios unitarios	8
6.1.2.	Materiales sustituidos	9
6.1.3.	Unidades de obra no previstas	9
6.1.4.	Abono de partidas alzadas	9
6.1.5.	Acopio de materiales, equipos e instalaciones	9
6.1.6.	Certificaciones	10
6.1.7.	Abono de obra defectuosa pero aceptable.....	10
6.1.8.	Medición final	10

6.1.9.	Pago de las obras.....	10
6.2.	MEDICIÓN Y ABONO	11
7.	CONTRADICCIONES, OMISIONES Y ERRORES	11
8.	DISPOSICIONES GENERALES	11
8.1.	DISPOSICIONES APLICABLES	11
8.2.	GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA.....	13
8.3.	INSPECCIONES Y CONTROLES	13
8.4.	PLAZO DE GARANTÍA	13
8.5.	RESPONSABILIDAD ESPECIAL DEL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN.....	13
8.5.1.	Daños y perjuicios.....	13
8.5.2.	Evitación de contaminaciones y medidas de sanidad vegetal	14
8.5.3.	Normativa y recomendaciones de prevención de incendios forestales	14
9.	REPRESENTANTE DE LA EMPRESA EN LA OBRA	25
10.	SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS Y ACTIVIDADES	26
11.	CONDICIÓN FINAL.....	26

1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS INCLUIDAS EN EL PROYECTO

1.1. ALCANCE DE LAS PRESCRIPCIONES

En este Pliego se establecen las prescripciones técnicas particulares que describen las obras del de ejecución correspondiente a actuaciones de mejora selvícola y gestión forestal sostenible sobre terrenos forestales municipales situados en el término municipal de Sax (Alicante), incluidas dentro del ámbito del “PLAN DE ORDENACIÓN DE MONTES EN 202 HA, T.M. DE SAX (ALICANTE)”.

Comprende el conjunto de características que deberán de reunir los materiales utilizados en la ejecución, así como las técnicas de su colocación en la obra y las que deberán de mandar en la ejecución de cualquier tipo de instalaciones y obras complementarias y dependientes.

Para cualquier tipo de especificaciones, no incluidas en el presente Pliego, se tendrán en cuenta lo que indique la normativa de aplicación.

1.2. OBJETO DEL PROYECTO

El proyecto tiene por objeto desarrollar las obras de Mejoras Selvícolas en la zona forestal municipal de El Plano, en el T.M. de Sax (Alicante).

1.3. LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS

La localización general de las actuaciones está definida en el Documento nº 2, Planos, quedando detalladas las diferentes zonas para la correcta ubicación y realización de la obra. Todas las actuaciones se encuentran en el municipio de Sax (Alicante).

1.4. OBRAS QUE COMPRENDE

Para la consecución del objeto del proyecto las actuaciones contempladas son todas las citadas en la memoria y presupuesto y son las siguientes:

1. Señalamiento
2. Apeo, desrame y tronzado de árboles, más podas
3. Apilado de madera y acordonado de ramas
4. Eliminación de restos de corta y saca de madera

2. CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE REUNIR LOS MATERIALES

2.1. GENERALIDADES

Los materiales deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifiquen en los distintos Documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad en este apartado del Pliego, citándose como referencia:

- | | |
|---------------|-------------------|
| - Normas MV | - Normas NTE |
| - Normas UNE | - Instrucción EHE |
| - Normas DIN | - Normas AENOR |
| - Normas ASTM | - PIET-70 |

Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad, aquellos materiales que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica, que avalen sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

El Contratista está obligado a avisar a la Dirección de las procedencias de los materiales que vayan a ser utilizados con un mes de anticipación al momento de su empleo, para su aceptación o rechazo. Cualquier trabajo que se realice con materiales no aprobados podrá ser considerado como defectuoso.

Todo material que no cumpla las especificaciones, o haya sido rehusado, será retirado de la obra inmediatamente, salvo autorización expresa de la Dirección de Obra. Deberá aplicarse en el lugar y forma que ordene la misma.

Por parte del Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que, previamente al empleo de los mismos, sea solicitado e informe sobre ellos a la Dirección Facultativa y al Organismo encargado del Control de Calidad.

El Contratista será responsable del empleo de materiales que cumplan con las condiciones exigidas. Aquellos materiales que no reúnan las condiciones exigidas deberán ser sustituidos, sea cual fuese la fase en que se encontrase la ejecución de obra, corriendo el Constructor con todos los gastos que ello ocasione.

Los materiales procederán exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas propuestas por la empresa y que hayan sido previamente aprobadas por la Dirección de Obra.

2.2. MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO

Los materiales no incluidos expresamente en las presentes prescripciones deberán ser de aprobada y reconocida calidad, debiendo presentar la Empresa, para recabar la aprobación del Director, cuantos catálogos, informes y certificados de los correspondientes fabricantes y almacenistas se estimen necesarios.

Cualquier material que no se hubiese consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra.

Asimismo, serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

2.3. EXAMEN DE LOS MATERIALES ANTES DE SU EMPLEO

Todos los materiales a que se refieren los artículos anteriores serán examinados antes de su empleo en los términos y formas que determine el Ingeniero encargado de las obras, sin cuyo requisito no podrá hacerse uso de ellos para las mismas.

El examen de que se habla en este artículo no supone recepción de los materiales, por consiguiente, la responsabilidad del contratista de esta parte no cesa mientras no sea recibida la obra en que dichos materiales se hubiesen empleado.

2.4. MATERIALES QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES

Cuando los materiales no satisfagan las condiciones exigidas se procederá a su recusación por la Dirección, conforme a la cláusula 41 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, aprobado por Decreto 3854/1970 del 31 de diciembre.

La empresa podrá reclamar, en plazo y forma, indicado en dicha cláusula y se resolverá conforme a lo dispuesto en la misma.

3. CONDICIONES TÉCNICAS QUE HA DE CUMPLIR LA EJECUCIÓN

3.1. CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1.1. Generalidades

Todas las obras comprendidas en este Proyecto se ejecutarán de acuerdo con los Planos y con las indicaciones de la Dirección Técnica, quien resolverá las cuestiones que puedan plantearse en la interpretación de aquellos y en las condiciones y detalles de la ejecución.

El Contratista se obliga a seguir las indicaciones de la Dirección de Obra en todo aquello que no se separe de la tónica general del Proyecto, y no se oponga a las prescripciones de este u otros Pliegos de Condiciones que para la obra se establezcan.

Por parte del Contratista deberá ponerse especial cuidado en la vigilancia y control de la correcta ejecución de las distintas unidades del Proyecto, con el fin de que la calidad se atenga a las especificaciones que sobre ellas se prevenga en las distintas Normas que sirven de apoyo y guía del proceso Constructivo. La aceptación o no de las partes ejecutadas será independiente de que estas

hayan sido o no certificadas, puesto que en todo caso las certificaciones deben ser consideradas como “a buena cuenta”.

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las dimensiones y detalles que marcan los planos y demás documentos que integran el presente Proyecto, sin que pueda separarse la empresa de las prescripciones de aquel, salvo las variaciones que en el curso de los trabajos se dispongan formalmente.

Si a juicio del Director de las obras, hubiera parte de la obra mal ejecutada, tendrá la empresa la obligación de demolerla y volverla a ejecutar cuantas veces le sean necesarias hasta que quede a satisfacción del Director de las obras, no dándole estos aumentos de trabajo derecho a pedir indemnizaciones de ningún género, aunque las malas condiciones de aquéllas se hubiesen notado después de la recepción provisional.

3.1.2. Replanteo

Una vez adjudicada definitivamente, y dentro de plazo marcado, la Dirección Técnica efectuará sobre el terreno el replanteo previo de la obra y de sus distintas partes, en presencia del Contratista o de su representante legalmente autorizado.

Los replanteos de las zonas de actuación se efectuarán por el Contratista de acuerdo con los datos del Proyecto, planos, medidas, datos u órdenes que se faciliten, realizando el mismo con el máximo cuidado, de forma que no se admitirán errores mayores de 1/500 de las dimensiones genéricas. La Dirección Facultativa controlará todos estos trabajos a través del Ingeniero Director o persona indicada al efecto, si bien, en cualquier caso, la Contrata será totalmente responsable de la exacta ejecución del replanteo.

La Contrata proporcionará personal y medios auxiliares necesarios para estos operarios, siendo responsable por las modificaciones o errores que resulten por la desaparición de estacas, señales o elementos esenciales establecidos.

Por el Ingeniero encargado de las obras o Auxiliares subalternos se procederá a la comprobación del replanteo efectuado sobre el terreno. De esta operación se levantará acta por duplicado que firmarán el Director de la Obra, y el representante de la empresa. Una de las actas se unirá al expediente y la otra se entregará a la empresa.

Serán de cuenta exclusiva de la empresa todos los gastos que ocasione el replanteo y bajo ningún pretexto podrán alterarse sin modificarse los puntos de referencia que se fijarán para la ejecución de las obras.

3.1.3. Dirección técnica por parte del Contratista

El Contratista deberá tener dirección técnica especializada de los trabajos, debiendo existir una persona cuya obligación será atenerse a las indicaciones verbales o escritas de la dirección de obra y facilitar su tarea de inspección y control. Esta persona deberá tener al menos la titulación de Ingeniero Técnico.

El Contratista tendrá que aumentar los medios auxiliares y el personal técnico cuando la Dirección de obra lo estime necesario para la realización de la obra en los plazos previstos, sin que ello implique exención de responsabilidad para el contratista en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

3.1.4. Responsabilidad de la empresa

La obligación de la empresa es ejecutar cuanto sea necesario para la buena ejecución de los trabajos, construcción y aspectos de las obras, aunque no se halle expresamente determinado en estas condiciones, siempre que sin separarse de su espíritu y recta interpretación lo disponga el Director de las obras.

Las dudas que pudieran surgirle en las condiciones y demás documentos del contrato se resolverán por el Director de las obras, así como la inteligencia de los planos y descripciones y detalles, debiendo someterse la empresa a lo que dicho facultativo decida.

La empresa nombrará técnico de suficiente solvencia para interpretar el proyecto, disponer de su exacta ejecución y dirigir la materialidad de los trabajos.

El Ingeniero Director de la Obra podrá rechazar al encargado que proponga la contrata, pudiendo disponer su cese y sustitución cuando lo estime conveniente.

Se reserva en todo momento y especialmente al aprobar las relaciones valoradas, el derecho de comprobar por medio del Ingeniero Director de las Obras si la empresa ha cumplido los compromisos referentes al pago de jornales, cargas sociales y materiales intervenidos en la Obra, a cuyo efecto presentará dicha empresa las listas que hayan servido para el pago de los jornales y los recibos de subsidio y abono de los materiales sin perjuicio de que después de la liquidación final antes de la

devolución de la fianza se practique una comprobación general de haber satisfecho dicha empresa por completo los indicados pagos.

4. ACTUACIONES A EJECUTAR

4.1. Señalamiento.

Se realizará el marcaje del arbolado a eliminar mediante spray en dos caras para su correcta identificación. El trabajo ejecutado por un técnico forestal con experiencia.

4.2. Claras/Clareos

Se aplicarán los sistemas de claras que se señalan en el plan general.

Consistirá esta labor en la extracción de los pies sobrantes de *Pinus halepensis* al liberar y realizar trabajos de mejora sobre un árbol de futuro. Con esta labor se conseguirán dos fines, por un lado, eliminar los pies sobrantes o peor conformados para favorecer el desarrollo de los que se mantengan y por otro disminuir el combustible presente y por tanto dificultar el inicio y desarrollo de incendios forestales.

Cuando los pies se presenten aislados se eliminarán los pies mal conformados o que se encuentren dominados por estratos superiores de vegetación que hagan difícil su desarrollo; en las zonas de pimpolladas con espesura excesiva, se clareará con mayor o menor intensidad dependiendo del estado de la masa, evitando la tangencia de copas. El corte de los pies seleccionados se realizará a ras del suelo, no permitiéndose tocones con una altura superior a 8 cm. Las herramientas a utilizar serán motosierras o desbrozadoras manuales según el diámetro del matorral a cortar.

Se seleccionarán como árboles de porvenir aquellos que manifiesten claramente:

- ✓ Vigor.
- ✓ Densidad y color verde oscuro en la copa.
- ✓ Longitud de las acículas.
- ✓ Abundancia de brotes y piña verde.
- ✓ Presencia de corteza nueva.
- ✓ Ausencia de enfermedades y plagas.
- ✓ Presenten mayor altura y diámetro.
- ✓ Porte equilibrado sin deformaciones.

4.3. Escamondas o podas.

Esta labor consiste en la eliminación mediante corta de las ramas más bajas y/o secas de un pie, con el fin de que las demás reciban más luz y favorecer la acumulación de savia en las ramas que quedan, así como crear una discontinuidad vertical en la masa mediante la separación de combustibles, sin que la disminución de la superficie foliar afecte de forma importante a la formación de sustancias de reserva que redundaría en la disminución de la vitalidad de éste y su predisposición a ser atacado por plagas. Se intentará en todo momento modificar lo menos posible el porte natural del árbol.

La altura de la poda dependerá en todo momento de la altura de los pies a tratar, en cualquier caso y como norma de actuación, se eliminarán las ramas inferiores realizando una altura de poda de al menos $\frac{1}{3}$ de la altura del árbol sin sobrepasar $\frac{1}{2}$ en pies jóvenes de menos de 10 cm. Se eliminarán todas las ramas secas.

El corte de las ramas deberá estar situado en la superficie del tronco, sin que sobresalga más de 1 cm, debiendo quedar la superficie de corte limpia y sin desgarros. El corte se realizará con bisel y de forma que escurran las aguas que caigan sobre ellos.

No se efectuarán podas durante el periodo vegetativo, ya que el arbolado se debilita con su realización y se hace más susceptible al ataque de los insectos.

4.4. Eliminación de residuos

Con el fin de evitar que la realización de los trabajos selvícolas genere la proliferación de plagas forestales y un aumento de los daños producidos por insectos perforadores, especialmente por coleópteros de las familias de los escolítidos y de los curculiónidos, en estos trabajos se dará prioridad en la organización al astillado con astilladora suspendida acoplada al tractor o enganchada a tractor o vehículo para garantizar la eliminación de restos en una fracción de astillado inferior a G80 (8 cm²).

Se prioriza el astillado para mejorar la protección del suelo e incorporar la materia orgánica al suelo. Esta eliminación tendrá efectos beneficiosos sobre las condiciones del medio, pues la descomposición de los desechos obtenidos, mediante trituración va a contribuir a enriquecer el suelo, a la vez que se aumenta su fertilidad y se dificultan los procesos de erosión del suelo. También se garantiza un mayor mantenimiento de la humedad.

Los restos de fustes que no pudieran astillarse por su diámetro, cuando este sea de la CD25 se tronzarán en trozas inferiores a 1 metro y se extraerán al punto indicado por el director de los trabajos para su posterior retirada.

4.5. Desembosque hasta cargadero de la madera y carga de madera.

Mediante el empleo de tractor con grúa y remolque hasta cargadero y posterior carga de camión con grúa para traslado al punto indicado por el director de las obras.

5. PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- Lluvias: durante la época de lluvias, los trabajos podrán ser suspendidos por el Ingeniero director, cuando la pesadez y humedad del terreno lo justifique, en base a las dificultades que conlleve.
- Sequía: los trabajos de preparación y de plantación podrán ser suspendidos por el Ingeniero Director cuando de la falta de tempero puede deducirse un fracaso en la obra.
- Heladas: tanto en trabajos de preparación del terreno como en plantación en épocas de heladas, la hora de los comienzos de los trabajos será marcada por el Ingeniero Director.
- Incendios: la empresa deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios y a las instrucciones complementarias que figuren en este Pliego de Prescripciones, o que se dicten por el Ingeniero Director.

En todo caso, adoptarán 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. Se dispondrá, a pie de máquina, de un extintor de polvo de 15 kg, eficaz contra llamas de tipo A, B y C.

- Presencia de nidos, madrigueras, fauna: En caso de detectar nidos o madrigueras de especies protegidas, el Director podrá señalar la zona y no ejecutar los trabajos en este entorno.

5.1. LIMPIEZA Y ASPECTO EXTERIOR

Es obligación de la empresa, limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio del Ingeniero Encargado.

5.2. SUPERFICIES DE ACTUACIÓN

Las superficies de actuación en cada zona quedan consignadas en el presupuesto y en los planos del mismo, debiendo ser replanteados en el terreno antes de iniciarse los trabajos. En el caso de contradicción entre el presupuesto, planos y pliego de condiciones particulares, prevalece lo prescrito

en este último, siempre y cuando, a juicio del Ingeniero Director, quede suficientemente definida la unidad de trabajo correspondiente.

Obligatoriamente las contradicciones, omisiones y errores que se adviertan en estos documentos por el Ingeniero Director deberán reflejarse en el Acta de Replanteo.

6. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

6.1. NORMAS GENERALES

Para la medición de las distintas unidades de obra servirán de base las definiciones contenidas en los planos del proyecto, o sus modificaciones autorizadas por la Dirección de Obra. Como norma general las mediciones de superficie serán en proyección horizontal sobre plano; a no ser que se precise otra forma de medición en el Presupuesto debido a la pendiente del terreno.

No se abonará a la empresa mayor volumen de cualquier clase de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas de estos, 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 de la Dirección de obra para subsanar cualquier defecto de ejecución.

Todos los precios se aplicarán a la unidad de obra totalmente terminada con arreglo a las especificaciones de este Proyecto.

6.1.1. Precios unitarios

En las normas de medición y abono contenidas en este Capítulo del Pliego de Condiciones Facultativas, se entenderá siempre que los precios unitarios se refieren a unidad de obra terminada conforme a las indicaciones de los Documentos del Proyecto. Por tanto, quedan comprendidos en ellos todos los gastos que el suministro y empleo de materiales y la realización de unidades de obra puedan ocasionar por cualquier concepto.

Las excepciones que pudieran darse a esta norma general, contarán expresamente en el Presupuesto.

La descripción de materiales y unidades de obra que figuran en los capítulos de este Pliego no es exhaustiva, y puede ser solamente enunciativa y dirigida simplemente a la mejor comprensión de las características del trabajo a realizar. En consecuencia, los materiales no reseñados y las operaciones no descritas que sean manifiestamente necesarios para ejecutar una unidad de obra se consideran incluidos en los precios de abono.

6.1.2. Materiales sustituidos

En las sustituciones debidamente justificadas y autorizadas, los nuevos materiales serán valorados según los precios que rijan en el mercado en el momento de redactar el documento que autorice la sustitución.

Si, a juicio de la Dirección de Obra la sustitución no estuviese justificada y, por tanto, no se hubiese llevado a cabo, el Contratista no podrá reclamar pago alguno por los trabajos realizados y no terminados en las unidades de obra afectada por la carencia del material cuya sustitución propuesta. Estas unidades de obra podrán ser contratadas de nuevo libremente.

6.1.3. Unidades de obra no previstas

Si fuera necesario realizar una unidad de obra no prevista, el nuevo precio se determinará contradictoriamente conforme a las condiciones generales y considerando los precios de los materiales y de las operaciones que figuren en otras unidades del Proyecto.

La fijación del precio deberá hacerse previamente a la ejecución de la nueva unidad, mediante acuerdo de la Dirección de Obra y del Contratista.

6.1.4. Abono de partidas alzadas

Las partidas alzadas a justificar susceptibles de ser medidas en unidades de obra se abonarán a los precios fijados en el presupuesto. Cuando alguno de los precios incluidos en los cuadros de precios no figure, se obtendrán estos como contradictorios, conforme al artículo 150 del Reglamento General de Contratación y Cláusula 52 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales de 31 de diciembre 1970.

Solo serán abonadas mediante justificación, aquellas unidades que, por su dificultad en descomponer en unidades concretas o en fijar precios, lo determine así el Ingeniero Director.

Las partidas alzadas de abono íntegro que figuren expresamente en el presupuesto se abonarán por su importe, previa conformidad del Ingeniero Director a la contraprestación correspondiente.

6.1.5. Acopio de materiales, equipos e instalaciones

No se abonará a la empresa ninguna partida en concepto de acopio de materiales, equipo e instalaciones.

6.1.6. Certificaciones

Se abonarán a la empresa las obras realmente ejecutadas con sujeción al proyecto aprobado y que sirvieron de base a la subasta, a las modificaciones debidamente autorizadas que se introduzcan y a las órdenes que le hayan sido comunicadas por mediación del Director de la Obra.

Los importes de las certificaciones serán considerados como pago a cuenta, sin que ello implique aceptación ni conformidad con las obras certificadas, lo que quedará a reservas de su recepción.

6.1.7. Abono de obra defectuosa pero aceptable

Si alguna obra que no se halle exactamente ejecutada con arreglo a las condiciones marcadas en este proyecto y fuera, sin embargo admisible, podrá ser recibida provisionalmente, en su caso, pero el adjudicatario quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación de ningún género, con la rebaja que el Director de Obra apruebe, no siendo nunca inferior al 25% del total de la obra ejecutada, salvo en el caso de que el adjudicatario prefiera demolerla a su costa y rehacerla, con arreglo a las condiciones de la contrata, conforme a la cláusula 44 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales del 31 de diciembre de 1970.

6.1.8. Medición final

La medición final se verificará por el Ingeniero encargado de las obras, después de terminadas estas, con precisa asistencia del representante de la empresa, a menos que declare por escrito que renuncia a este derecho y se conforma de antemano con el resultado de la medición.

En el caso de que la empresa se negara a presenciarla, el Ingeniero encargado de las obras nombrará a otra persona que represente los intereses de la empresa, siendo por cuenta de la misma los gastos que esta representación ocasione.

6.1.9. Pago de las obras

Los pagos de las obras se verificarán en virtud de las certificaciones expedidas por el Director de la Obra.

El pago de las cuentas derivadas de las liquidaciones parciales tendrá el carácter provisional y a buena cuenta quedando sujeto a las rectificaciones y variaciones que produjese la liquidación y consiguiente cuenta final.

Para expedir estas certificaciones se harán las liquidaciones correspondientes de la obra completamente terminada en cada caso, sin incluir los materiales acopiados y aplicando los precios unitarios.

Estos libramientos se extenderán de mes en mes a contar desde aquel en que se de principio a la construcción.

6.2. MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono se hará por Unidades de obra, que se detallan en el documento nº 4 presupuesto. Todas las medidas se harán en el sistema métrico decimal.

7. CONTRADICCIONES, OMISIONES Y ERRORES

En caso de contradicción 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 viceversa habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio del Ingeniero Director quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y esta tenga precio en el proyecto.

En todo caso las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Ingeniero Director o por el Contratista deberán reflejarse preceptivamente en el acta de comprobación del replanteo.

8. DISPOSICIONES GENERALES

8.1. DISPOSICIONES APLICABLES

Contratación

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- 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.
- Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.
- Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización.
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público.

Impacto Ambiental, Ordenación del Territorio y Biodiversidad

- Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell, de aprobación del texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana (TRLOTUP).
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

Forestal

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de Montes.
- Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Ley 13/2018, de 1 de junio, de modificación de la Ley 3/1993, Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 91/2023, de 22 de junio, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 58/2013, de 3 de mayo, del Consell, por el que se aprueba el Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana (PATFOR).
- Decreto 205/2020, de 11 de diciembre, del Consell, de regulación de los aprovechamientos forestales en montes privados y la enajenación de aprovechamientos forestales en montes gestionados por la Generalitat.
- Ley 3/2014, de 11 de julio, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana.
- Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales.
- Decreto 163/1998, de 6 de octubre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Plan Especial frente al Riesgo de Incendios Forestales de la Comunitat Valenciana (PEIF).
- Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Pliego General de Normas de Seguridad en Prevención de Incendios Forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.
- Decreto 98/1995, de 16 de mayo, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, Forestal de la Comunitat Valenciana, en todo aquello no derogado por normativa posterior.

Seguridad y Salud en el trabajo

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- 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 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006.
- 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 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- 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 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 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 en materia de coordinación de actividades empresariales.

8.2. GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos de:

- Limpieza y policía de la obra, tanto durante la ejecución como en el momento de su terminación y entrega.
- Protección y seguros de la obra en ejecución.
- Liquidación y retirada, en caso de rescisión de contrato, cualquiera que sea su causa y momento.
- Replanteo, análisis, pruebas, etc., que se especifican en los capítulos anteriores del Pliego.

8.3. INSPECCIONES Y CONTROLES

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

8.4. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía se establece en **UN (1) año**. Así, la plantación estará en garantía durante 1 año, por lo que se repondrá el 100 % de las marras producidas en caso de atribuirse a error de ejecución.

8.5. RESPONSABILIDAD ESPECIAL DEL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN

8.5.1. Daños y perjuicios

El Contratista será responsable durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que puedan ocasionarse a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados a su costa, con arreglo a la legislación vigente sobre el particular.

Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas a su costa adecuadamente.

Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas a su costa, restableciendo sus condiciones primitivas o compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

8.5.2. Evitación de contaminaciones y medidas de sanidad vegetal

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación del monte, ríos, depósitos de agua, etc., por efecto de las combustiones, aceites, residuos o desperdicios, o cualquier otro material que pueda perjudicar el entorno.

8.5.3. Normativa y recomendaciones de prevención de incendios forestales

En materia de prevención de incendios se atenderá al Pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras, trabajos y aprovechamientos forestales, que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones, incluido en el DECRETO 91/2023¹, de 22 de junio, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, forestal de la Comunitat Valenciana, concretamente al anexo IX.

ANEXO IX

Pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras, trabajos y aprovechamientos forestales, que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

Tipos de maquinaria forestal

Para la determinación de las normas de seguridad de carácter específico a aplicar, la maquinaria forestal se clasifica en:

Maquinaria tipo A: todos los aparatos o máquinas a motor que no generan chispa, no contemplados en los tipos B o C. En este grupo se encontrarían las taladoras de cizalla, skkider, autocargador, astilladora, retroaraña o maquinaria similar, motoniveladora, bulldozer, compactadora, trituradora de suelo, estabilizadora, retroexcavadora, excavadora giratoria, dumper, hormigoneras, trailla automotora, equipos de aplicación de asfalto o maquinaria similar. También tractores de cadenas y de ruedas forestales y agrícolas, y equipos de perforación y sondeo. Se incluirán en este grupo los grupos electrógenos, motores, equipos eléctricos o de explosión, que no dispongan de elementos de corte.

Maquinaria tipo B: aparatos o máquinas que disponen de elementos metálicos de corte que giran a alta velocidad y que, ocasionalmente, pueden generar chispas con sus elementos de corte y por

¹ Deroga el Decreto 7/2004, del 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

contacto con el suelo. En este grupo se encontrarían las desbrozadoras de cadenas o martillos, motosierras, motodesbrozadoras, descortezadoras, procesadoras, taladoras de disco, y similares.

Maquinaria tipo C: aparatos o máquinas que generan llama desnuda, chispas, partículas incandescentes o deflagraciones tales como equipos de soldadura y corte, pulidoras de metal, aparatos tipo radial, amoladoras, explosivos, y similares.

Normas de seguridad de carácter general

1. Deberán observarse, con carácter general, las siguientes normas de seguridad:

- ✓ Salvo autorización, concreta y expresa, de la dirección territorial de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales no se podrá encender ningún tipo de fuego.
- ✓ En ningún caso se fumará mientras se esté manejando material inflamable, explosivos, herramientas o maquinaria de cualquier tipo.
- ✓ Se mantendrán las pistas forestales, fajas auxiliares o áreas cortafuegos libres de obstáculos que impidan el paso y la maniobra de vehículos, y limpios de residuos o desperdicios. En el caso de que se estén realizando trabajos forestales, estas infraestructuras deberán, a la finalización de estos, quedar libres de obstáculos y sin acumulación de residuos.
- ✓ No podrá almacenarse combustible o líquidos inflamables en terreno forestal, salvo que estos lo estén en depósitos o tanques homologados para ello.
- ✓ Con el fin de sofocar cualquier conato de incendio originado como consecuencia de los trabajos que se estén realizando, se deberá contar in situ con los extintores, mochilas y herramientas suficientes y adecuadas que permitan controlar el fuego y su extensión a los alrededores, y en cualquier caso las mínimas establecidas en la Sección 2ª del Capítulo III del presente anexo.

Manejo y mantenimiento de la maquinaria y equipos

Repostaje:

- ✓ Siempre se realizará con el contacto desconectado, el teléfono móvil y cualquier equipo de radio apagado.
- ✓ Se utilizarán depósitos homologados para el transporte de combustible.
- ✓ El repostaje de la máquina se hará en una zona alejada del lugar de trabajo, desprovista de vegetación en un radio de, al menos, 2 metros alrededor de la máquina y protegida de la luz solar directa.
- ✓ Durante esta operación, la boquilla de la manga se introducirá completamente dentro del depósito.
- ✓ Se contendrán derrames, tanto de combustible como de aceite, utilizando para ello un recipiente antiderrame.
- ✓ El trabajador forestal comprobará, tras el repostaje de las máquinas, que los tapones de cierre de los depósitos de combustible están bien cerrados, y que no existen pérdidas ni derrames.

Arranque:

- ✓ Nunca se arrancará en el lugar en el que se ha repostado.

- ✓ No se arrancará la máquina si se detectan fugas de combustible o si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.).

Trabajo:

- ✓ No se depositará la maquinaria caliente en lugares con vegetación o cerca de material inflamable.
- ✓ En operaciones de corte, se evitará rozar el suelo o roca con elementos metálicos.

Mantenimiento:

- ✓ Cualquier ajuste se realizará con el motor parado.
- ✓ Antes de manipular determinadas partes de la maquinaria, se verificará su temperatura (máquina fría).
- ✓ Se comprobará el estado de los útiles de corte. Si existen deficiencias, habrá que sustituirlos para evitar accidentes.
- ✓ Las piezas móviles deberán estar suficientemente lubricadas para evitar sobrecalentamientos.
- ✓ Se verificará siempre el correcto engrase de la herramienta y se mantendrán los filtros limpios.
- ✓ La comprobación de bujías se realizará lejos de los depósitos de combustible.
- ✓ Se evitará dejar cualquier tipo de combustible o trapos grasientos sobre la máquina.
- ✓ Cualquier maquinaria utilizada en el entorno forestal deberá cumplir con la normativa europea de seguridad y protección del medio ambiente, debiendo llevar el marcado de la Comunidad Europea visible, legible e indeleble.
- ✓ Se seguirán las instrucciones técnicas del fabricante para el mantenimiento diario, semanal y mensual de la herramienta.

Estacionamiento y almacenamiento:

a) Al finalizar la jornada o durante las paradas técnicas, las máquinas deberán estacionarse en una zona desprovista de vegetación en un radio de, al menos, 5 metros alrededor de la máquina. Si en la zona de trabajo o en los lugares más alejados de esta no hubiese superficie desprovista de vegetación, se podrá realizar como tarea previa una zona de 25 metros cuadrados desprovistos de vegetación herbácea, arbustiva o arbórea.

Normas específicas. Maquinaria tipo A

Trabajo:

a) En caso de máquinas, equipos o motores del tipo grupo electrógeno, motores o equipos fijos eléctricos o de explosión, no se utilizarán en lugares con vegetación o cerca de material inflamable. Deberán utilizarse en una zona desprovista de vegetación en un radio de, al menos, 5 metros alrededor de la máquina.

Normas específicas. Maquinaria tipo B

Mantenimiento:

a) En motosierras se comprobará, al menos al comienzo de cada jornada, así como cuando sea necesario a lo largo de esta, el correcto tensado de la cadena y su afilado, la regulación adecuada del

ralentí, el funcionamiento del freno de cadena, así como el suficiente engrase de esta, y el funcionamiento del interruptor de paro. En moto desbrozadoras se comprobará tanto el estado del disco o cuchilla, como el estado del protector, para evitar el riesgo de rotura y la proyección de fragmentos.

Almacenamiento:

a) La maquinaria de uso individual (motosierras, motodesbrozadoras, etc.), serán retiradas de la zona de trabajo al terminar la jornada.

Normas específicas. Maquinaria tipo C

1. Los emplazamientos de aparatos de soldadura, transformadores eléctricos, estos últimos siempre y cuando no formen parte de la red general de distribución de energía, así como cualquier otra instalación de similares características englobada dentro del tipo C, deberá realizarse en una zona desprovista de vegetación en un radio mínimo de 5 metros o, en su caso, rodearse de un cortafuegos perimetral desprovisto de vegetación de una anchura mínima de 5 metros.

Normas específicas. Mantenimiento maquinaria autopropulsada

1. Será obligatoria la realización de los mantenimientos periódicos establecidos por el fabricante. Dichos mantenimientos se reflejarán en el libro que facilite dicho fabricante. En caso de no existir dicho libro, se dispondrá de un historial cumplimentado por el responsable de mantenimiento de la maquinaria de la empresa.
2. Cualquier empresa que vaya a realizar trabajos con maquinaria autopropulsada en terreno forestal o a una distancia inferior a 100 metros de este, deberá poner a disposición del promotor de los trabajos, certificado de mantenimiento de la maquinaria realizado de acuerdo con las indicaciones del fabricante, expedido por taller de servicio autorizado, previamente al comienzo de los trabajos. En caso de ser una administración pública la promotora de los trabajos, será al director facultativo a quien se le entregue dicha documentación.
3. Se excluye de esta obligación a los vehículos intervinientes en tareas de emergencia o catástrofes.

Equipamientos mínimos necesarios en función del nivel de preemergencia

1. Los equipos mínimos que será necesario utilizar en función del nivel de preemergencia y para cada tipo de maquinaria serán los siguientes:

Nivel de preemergencia por riesgo de incendios forestales (*)			
Tipo de maquinaria	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Maquinaria tipo A:	En cada máquina un extintor, siendo el operario controlador el propio operador de su máquina.	En cada máquina un extintor, siendo el operario controlador el propio operador de su máquina.	En cada máquina un extintor. Por cada grupo de 3 máquinas o fracción (**) <u>un operario controlador en exclusiva para esta tarea</u> , que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 300 metros de cualquier máquina del grupo.
Maquinaria tipo B	Máquinas portátiles: por cada grupo de 5 máquinas o fracción (**), <u>dos extintores</u> . Cada operario de máquina hará de su propio operario controlador. Máquinas autoportantes o tractor con apero: en cada máquina un extintor , siendo el operario controlador el propio operador de su máquina.	Máquinas portátiles: por cada grupo de 3 máquinas o fracción (**), <u>dos extintores</u> . Cada operario de máquina hará de su propio operario controlador. Máquinas autoportantes o tractor con apero: en cada máquina un extintor, siendo el operario controlador el propio operador de su máquina.	Máquinas portátiles: por cada grupo de 3 máquinas o fracción (**) <u>dos extintores</u> . Además, por cada grupo de 5 máquinas se <u>dispondrá de un operario controlador en exclusiva para esta tarea</u> , que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 300 metros de cualquier máquina del grupo. Máquinas autoportantes o tractor con apero: en cada máquina un extintor. Además, por cada grupo de 3 máquinas, <u>se dispondrá de un operario controlador en exclusiva para esta tarea</u> , que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 300 metros de cualquier máquina del grupo. Entre el 1 de junio y el 15 de octubre, ambos inclusive, se suspenderá la actividad en caso de Nivel 3 de preemergencia.
Maquinaria tipo C	Por cada grupo de 2 máquinas/aparatos o fracción (**), <u>dos extintores</u> . Cada operario de máquina hará de su propio operario controlador. Además, por cada grupo de 2 máquinas o fracción, será obligatorio 1 operario controlador en exclusiva para esta tarea, que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 25 metros de cualquier máquina del grupo.	Por cada máquina/aparato, <u>dos extintores</u> . Además, se dispondrá de un operario controlador en exclusiva para esta tarea, que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 25 metros de la máquina/equipo.	Suspensión de la actividad
(*) Nivel de preemergencia por riesgo de incendios forestales establecido por la Conselleria competente.			
(**) Fracción: Número que no se corresponde con un múltiplo del número especificado. En este caso deberá añadirse un recurso más (extintor, operario controlador).			

Operario controlador

1. Se denomina operario controlador a la persona encargada de supervisar y hacer cumplir las medidas en materia de prevención de incendios forestales recogidas tanto en la normativa vigente como en los pliegos de condiciones técnicas, si los hubiere, tanto durante los trabajos, como cuando finalice la jornada laboral, previamente a la retirada del personal y maquinaria de los tajos.
2. El operario controlador irá identificado con chaleco reflectante y dispondrá de una mochila extintora de agua cargada, con una capacidad mínima de 14 litros.
3. El operario controlador deberá contar con los medios y equipos necesarios para poder comunicar, de forma inmediata, cualquier incidencia a través del teléfono 112 de emergencias, de la Generalitat. Ante la imposibilidad técnica de comunicación con el 112, el operario controlador conocerá el lugar más próximo con cobertura de telefonía móvil y dispondrá de un vehículo para desplazarse hasta allí en caso necesario.

Extintores de incendios

1. Los extintores de incendios deberán cumplir con las normas UNE vigentes en cuanto a capacidad y características, de acuerdo con una evaluación previa del riesgo existente en función de la maquinaria y tipo de trabajo a realizar.
2. Deberán estar en perfecto estado de uso y preparados para su uso.
3. Deberá ser perfectamente visible el timbrado del mismo y no podrá estar caducada la revisión, ni deteriorado, ni en mal estado ninguno de sus elementos (manguera, boquilla o lanza, válvulas o partes mecánicas).
4. En el caso de que exista un operario controlador en la obra, este deberá conocer la maquinaria que dispone de extintor y la ubicación de estos.

9. REPRESENTANTE DE LA EMPRESA EN LA OBRA

La empresa promotora de las obras exigirá que el Contratista designe, para estar al frente de las obras, un Técnico competente, con autoridad suficiente para ejecutar las órdenes del Ingeniero Director de las Obras relativas al cumplimiento del Contrato.

El Contratista será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar inmediatamente cuenta de los hallazgos al Ingeniero Director de las obras y colocarlos bajo su custodia.

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación del monte, ríos, mar, depósitos de agua por efecto de los combustibles, aceites, ligantes, residuos o desperdicios, o cualquier otro material que pueda ser perjudicial o deteriorar el entorno.

10. SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS Y ACTIVIDADES

Con carácter general, en los días y zonas para los que el nivel de preemergencia ante el riesgo de incendios forestales, que recoge el Plan Especial frente al Riesgo de Incendios Forestales de la Comunidad Valenciana, establezca el nivel 3 de peligrosidad de incendios, se suspenderán todos los trabajos o actividades que pudiendo entrañar grave riesgo de incendio les sea de aplicación el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

Durante la época de lluvias, los trabajos podrán ser suspendidos por el Ingeniero director, cuando la pesadez y humedad del terreno lo justifique, en base a las dificultades que conlleve.

11. CONDICIÓN FINAL

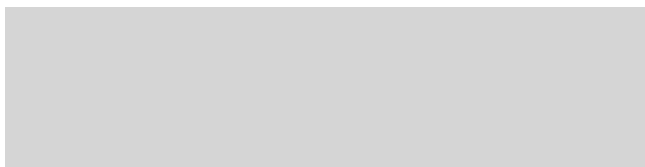
Será de obligado cumplimiento cuanto se dispone en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y las órdenes para la ejecución del proyecto de la dirección facultativa.

Ultima modificación a fecha de firma electrónica.

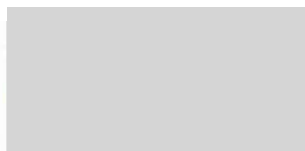
REDACTORES DEL PROYECTO



DAVID BELDA MIRÓ
INGENIERO DE MONTES
COLEGIADO NÚMERO 6.909



AITANA AMORÓS VIDAL
GRADUADA EN INGENIERÍA FORESTAL
COLEGIADA NÚMERO 7.606



DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS Nº 1	2
CUADRO DE PRECIOS Nº 2	5
CUADRO DE DESCOMPUESTOS	8
MEDICIONES.....	12
PRESUPUESTO Y MEDICIONES	15
RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	19

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 MEJORA FORESTAL MASA MUNICIPALES DEL PLANO			
SUBCAPÍTULO 001 SELVICULTURA			
101	ha	Señalamiento del arbolado a eliminar. Señalamiento del arbolado a eliminar realizado por un técnico forestal con experiencia realizado mediante el señalamiento con spray del arbolado apear. El señalamiento se realizará a dos caras para la correcta identificación del arbolado.	116,10
		CIENTO DIECISEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
102	ha	Apeo arbolado dm>CD10<CD25,den < 600p/ha, pte<35% Apeo direccionado de arbolado con diámetros entre la clase diamétrica 5 y clase diamétrica 25, con densidad de corta menor de 600 pies/hectárea y pendiente menor del 35%. El arbolado estará previamente señalado para mayor agilidad en la corta.	477,76
		CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
103	ha	Escamonda altura 1,75 m, recorrido > 1 m, ø ramas<= 3 cm Escamonda hasta una altura máxima de 1,75 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido superior a 1 m y ramas con diámetro inferior o igual a 3 cm. Se eliminarán las ramas inútiles o secas para mejorar la forma y el desarrollo del árbol y evitar defectos en la madera.	193,32
		CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
104	ha	Rec.apilado restos p/poda den.<8 t/ha, pendiente <30% Recogida apilado de restos forestales procedentes de podas, con densidad menor o igual a 12 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 50 m y pendiente del terreno inferior o igual al 30% para su posterior saca o astillado in situ. Se apilarán los restos en cordones situados a una distancia mínima de 30 metros para reducir el tránsito de vehículos en el rodal.	471,68
		CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
105	ha	Elim. restos con astilladora, den. restos < 15 t/ha Eliminación de restos forestales mediante astillado "in situ", incluyendo la preparación previa de los restos en caso necesario, procedentes de claras, clareos y podas, con una densidad de restos forestales en verde menor o igual a 15 t/ha. La astilla producida será inferior a una G80 (8 cm ²) y deberá ser esparcida de forma homogénea en la zona de corta para la protección del suelo. En pendientes del terreno inferiores al 25%.	1.103,17
		MIL CIENTO TRES EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
106	ha	Preparación y saca suspendida madera pendiente < 30% D.200-400 m Desembosque a cargadero de madera de forma suspendida con tractor y recogeleñas, de los fustes con diámetros de la clase diamétrica 25 y superiores que no puedan astillarse, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca superior a 200 m e inferior o igual a 400 m, dejando la madera apilada en el punto indicado por el director de las obras. Estimación de la saca promedio 0,78 m ³ /ha, para el arbolado de CD 25 que no puede astillarse. Se incluye la preparación previa de la madera para la carga en el recogeleñas.	122,22
		CIENTO VEINTIDOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 002 SEGURIDAD Y SALUD			
APARTADO PC PROTECCIÓN COLECTIVA			
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	10,00
		DIEZ EUROS	
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada	0,30
		CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
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.	35,00
		TREINTA Y CINCO EUROS	
L01059	ud	Botiquín portátil de obra - amortizado varios usos Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	46,00
		CUARENTA Y SEIS EUROS	
L01044	ud	Valla normalizada desviación tráfico, colocada - amortizado vari Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.	35,00
		TREINTA Y CINCO EUROS	
L01045	ud	Valla autónoma metálica, colocada - amortizado varios usos Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud, colocada.	21,50

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		VEINTIUN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
BATE	ud	Batefuegos Suministro de batefuegos manual para uso en labores de extinción de incendios forestales, compuesto por mango de madera tratada o fibra de vidrio de 1,2 a 1,5 m de longitud, y pala flexible de goma ignífuga vulcanizada de 30 a 40 cm de anchura. Unión reforzada mediante soporte metálico con tornillería. Herramienta diseñada para el ataque directo en fuegos de baja intensidad por sofocación de llamas mediante eliminación de oxígeno. Uso recomendado en trabajos de ataque inicial, remate y liquidación. Conforme a normativa técnica de protección forestal. No apto para fuegos de copa o frentes activos de alta intensidad.	35,00
		TREINTA Y CINCO EUROS	
MOC	ud	Mochila extintora. Suministro de mochila extintora de agua para uso forestal, fabricada en material flexible e impermeable (PVC, poliéster recubierto o similar), con capacidad mínima de 16 a 25 litros, equipada con bomba de doble efecto y lanza metálica regulable, que permite lanzar agua a presión en cada bombeo, garantizando una descarga continua. Mochila ergonómica con arneses acolchados y ajustables, diseñada para ser transportada cómodamente a la espalda por personal en tareas de extinción manual de incendios en terreno forestal. Incluye boca de llenado de gran diámetro con filtro, cinchas de sujeción, y válvula de vaciado. Reutilizable, resistente a pinchazos y temperaturas elevadas. Apta para ataque directo en fuegos de pasto, matorral bajo o repaso de líneas de control en trabajos forestales. Amortizada en varios usos.	35,00
		TREINTA Y CINCO EUROS	
APARTADO HI HIGIENE BIENESTAR E INSTALACIONES			
L01013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor y aseos en obra Alquiler caseta prefabricada para comedor y aseos en obra, de medidas aproximadas 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; Según R.D. 1627/1997.	150,00
		CIENTO CINCUENTA EUROS	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 MEJORA FORESTAL MASA MUNICIPALES DEL PLANO			
SUBCAPÍTULO 001 SELVICULTURA			
101	ha	Señalamiento del arbolado a eliminar. Señalamiento del arbolado a eliminar realizado por un técnico forestal con experiencia realizado mediante el señalamiento con spray del arbolado apear. El señalamiento se realizará a dos caras para la correcta identificación del arbolado.	
		Mano de obra	110,57
		Resto de obra y materiales	5,53
		TOTAL PARTIDA	116,10
102	ha	Apeo arbolado dm>CD10<CD25,den < 600p/ha, pte<35% Apeo direccionado de arbolado con diámetros entre la clase diamétrica 5 y clase diamétrica 25, con densidad de corta menor de 600 pies/hectárea y pendiente menor del 35%. El arbolado estará previamente señalado para mayor agilidad en la corta.	
		Mano de obra	477,76
		TOTAL PARTIDA	477,76
103	ha	Escamonda altura 1,75 m, recorrido > 1 m, ø ramas<= 3 cm Escamonda hasta una altura máxima de 1,75 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido superior a 1 m y ramas con diámetro inferior o igual a 3 cm. Se eliminarán las ramas inútiles o secas para mejorar la forma y el desarrollo del árbol y evitar defectos en la madera.	
		Mano de obra	193,32
		TOTAL PARTIDA	193,32
104	ha	Rec.apilado restos p/poda den.<8 t/ha, pendiente <30% Recogida apilado de restos forestales procedentes de podas, con densidad menor o igual a 12 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 50 m y pendiente del terreno inferior o igual al 30% para su posterior saca o astillado in situ. Se apilarán los restos en cordones situados a una distancia mínima de 30 metros para reducir el tránsito de vehículos en el rodal.	
		Mano de obra	471,68
		TOTAL PARTIDA	471,68
105	ha	Elim. restos con astilladora, den. restos < 15 t/ha Eliminación de restos forestales mediante astillado "in situ", incluyendo la preparación previa de los restos en caso necesario, procedentes de claras, clareos y podas, con una densidad de restos forestales en verde menor o igual a 15 t/ha. La astilla producida será inferior a una G80 (8 cm2) y deberá ser esparcida de forma homogénea en la zona de corta para la protección del suelo. En pendientes del terreno inferiores al 25%.	
		Mano de obra	423,17
		Maquinaria	680,00
		TOTAL PARTIDA	1.103,17
106	ha	Preparación y saca suspendida madera pendiente < 30% D.200-400 m Desembosque a cargadero de madera de forma suspendida con tractor y recogeleñas, de los fustes con diámetros de la clase diamétrica 25 y superiores que no puedan astillarse, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca superior a 200 m e inferior o igual a 400 m, dejando la madera apilada en el punto indicado por el director de las obras. Estimación de la saca promedio 0,78 m3/ha, para el arbolado de CD 25 que no puede astillarse. Se incluye la preparación previa de la madera para la carga en el recogeleñas.	
		Mano de obra	37,22
		Maquinaria	85,00
		TOTAL PARTIDA	122,22

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 002 SEGURIDAD Y SALUD			
APARTADO PC PROTECCIÓN COLECTIVA			
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	
		TOTAL PARTIDA	10,00
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada	
		TOTAL PARTIDA	0,30
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.	
		TOTAL PARTIDA	35,00
L01059	ud	Botiquín portátil de obra - amortizado varios usos Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	
		TOTAL PARTIDA	46,00
L01044	ud	Valla normalizada desviación tráfico, colocada - amortizado vari Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.	
		TOTAL PARTIDA	35,00
L01045	ud	Valla autónoma metálica, colocada - amortizado varios usos Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud, colocada.	
		TOTAL PARTIDA	21,50
BATE	ud	Batefuegos Suministro de batefuegos manual para uso en labores de extinción de incendios forestales, compuesto por mango de madera tratada o fibra de vidrio de 1,2 a 1,5 m de longitud, y pala flexible de goma ignífuga vulcanizada de 30 a 40 cm de anchura. Unión reforzada mediante soporte metálico con tornillería. Herramienta diseñada para el ataque directo en fuegos de baja intensidad por sofocación de llamas mediante eliminación de oxígeno. Uso recomendado en trabajos de ataque inicial, remate y liquidación. Conforme a normativa técnica de protección forestal. No apto para fuegos de copa o frentes activos de alta intensidad.	
		TOTAL PARTIDA	35,00
MOC	ud	Mochila extintora. Suministro de mochila extintora de agua para uso forestal, fabricada en material flexible e impermeable (PVC, poliéster recubierto o similar), con capacidad mínima de 16 a 25 litros, equipada con bomba de doble efecto y lanza metálica regulable, que permite lanzar agua a presión en cada bombeo, garantizando una descarga continua. Mochila ergonómica con arneses acolchados y ajustables, diseñada para ser transportada cómodamente a la espalda por personal en tareas de extinción manual de incendios en terreno forestal. Incluye boca de llenado de gran diámetro con filtro, cinchas de sujeción, y válvula de vaciado. Reutilizable, resistente a pinchazos y temperaturas elevadas. Apta para ataque directo en fuegos de pasto, matorral bajo o repaso de líneas de control en trabajos forestales. Amortizada en varios usos.	
		TOTAL PARTIDA	35,00
APARTADO HI HIGIENE BIENESTAR E INSTALACIONES			
L01013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor y aseos en obra Alquiler caseta prefabricada para comedor y aseos en obra, de medidas aproximadas 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; Según R.D. 1627/1997.	
		Resto de obra y materiales.....	150,00
		TOTAL PARTIDA	150,00

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MEJORA FORESTAL MASA MUNICIPALES DEL PLANO					
SUBCAPÍTULO 001 SELVICULTURA					
101	ha	Señalamiento del arbolado a eliminar.			
		Señalamiento del arbolado a eliminar realizado por un técnico forestal con experiencia realizado mediante el señalamiento con spray del arbolado apear. El señalamiento se realizará a dos caras para la correcta identificación del arbolado.			
O03088	4,500 h	Titulado medio o grado de 5 a 10 años de experiencia	24,57	110,57	
%AUXI5	5,000 %	Medios Auxiliares	110,60	5,53	
TOTAL PARTIDA					116,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
102	ha	Apeo arbolado dm>CD10<CD25,den < 600p/ha, pte<35%			
		Apeo direccionado de arbolado con diámetros entre la clase diamétrica 5 y clase diamétrica 25, con densidad de corta menor de 600 pies/hectárea y pendiente menor del 35%. El árbolado estará previamente señalado para mayor agilidad en la corta.			
JEFECF	4,000 h	Jefe de cuadrilla forestal	24,12	96,48	
PEON	4,000 h	Peón	22,69	90,76	
PEONM	12,000 h	Peón con motosierra	24,21	290,52	
TOTAL PARTIDA					477,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
103	ha	Escamonda altura 1,75 m, recorrido > 1 m, ø ramas<= 3 cm			
		Escamonda hasta una altura máxima de 1,75 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido superior a 1 m y ramas con diámetro inferior o igual a 3 cm. Se eliminarán las ramas inútiles o secas para mejorar la forma y el desarrollo del arbol y evitar defectos en la madera.			
JEFECF	4,000 h	Jefe de cuadrilla forestal	24,12	96,48	
PEONM	4,000 h	Peón con motosierra	24,21	96,84	
TOTAL PARTIDA					193,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
104	ha	Rec.apilado restos p/poda den.<8 t/ha, pendiente <30%			
		Recogida apilado de restos forestales procedentes de podas, con densidad menor o igual a 12 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 50 m y pendiente del terreno inferior o igual al 30% para su posterior saca o astillado in situ. Se apilarán los restos en cordones situados a una distancia mínima de 30 metros para reducir el tránsito de vehículos en el rodal.			
JEFECF	4,000 h	Jefe de cuadrilla forestal	24,12	96,48	
PEON	8,000 h	Peón	22,69	181,52	
PEONM	8,000 h	Peón con motosierra	24,21	193,68	
TOTAL PARTIDA					471,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
105	ha	Elim. restos con astilladora, den. restos < 15 t/ha			
		Eliminación de restos forestales mediante astillado "in situ", incluyendo la preparación previa de los restos en caso necesario, procedentes de claras, clareos y podas, con una densidad de restos forestales en verde menor o igual a 15 t/ha. La astilla producida será inferior a una G80 (8 cm2) y deberá ser esparcida de forma homogénea en la zona de corta para la protección del suelo. En pendientes del terreno inferiores al 25%.			
TRACC	8,000 h	Tractor o coche con enganche	60,00	480,00	
M03005	8,000 h	Astilladora, sin mano de obra	25,00	200,00	
PEON	8,000 h	Peón	22,69	181,52	
JEFECF	5,000 h	Jefe de cuadrilla forestal	24,12	120,60	
PEONM	5,000 h	Peón con motosierra	24,21	121,05	
TOTAL PARTIDA					1.103,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO TRES EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
106	ha	Preparación y saca suspendida madera pendiente < 30% D.200-400 m Desembosque a cargadero de madera de forma suspendida con tractor y recogeñías, de los fustes con diámetros de la clase diamétrica 25 y superiores que no puedan astillarse, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca superior a 200 m e inferior o igual a 400 m, dejando la madera apilada en el punto indicado por el director de las obras. Estimación de la saca promedio 0,78 m3/ha, para el arbolado de CD 25 que no puede astillarse. Se incluye la preparación previa de la madera para la carga en el recogeñías.			
PEON	1,000 h	Peón	22,69	22,69	
PEONM	0,600 h	Peón con motosierra	24,21	14,53	
TRACTOR	1,000 h	Tractor hasta 150 CV	60,00	60,00	
RECOGEÑÍAS	1,000 h	Recogeñías enganchado al tractor	25,00	25,00	
TOTAL PARTIDA					122,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
SUBCAPÍTULO 002 SEGURIDAD Y SALUD					
APARTADO PC PROTECCIÓN COLECTIVA					
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					10,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS					
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					0,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS					
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. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					35,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS					
L01059	ud	Botiquín portátil de obra - amortizado varios usos Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997 Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					46,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS					
L01044	ud	Valla normalizada desviación tráfico, colocada - amortizado vari Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					35,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS					
L01045	ud	Valla autónoma metálica, colocada - amortizado varios usos Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud, colocada. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					21,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

BATE	ud	Batefuegos Suministro de batefuegos manual para uso en labores de extinción de incendios forestales, compuesto por mango de madera tratada o fibra de vidrio de 1,2 a 1,5 m de longitud, y pala flexible de goma ignífuga vulcanizada de 30 a 40 cm de anchura. Unión reforzada mediante soporte metálico con tornillería. Herramienta diseñada para el ataque directo en fuegos de baja intensidad por sofocación de llamas mediante eliminación de oxígeno. Uso recomendado en trabajos de ataque inicial, remate y liquidación. Conforme a normativa técnica de protección forestal. No apto para fuegos de copa o frentes activos de alta intensidad.			
				Sin descomposición	
				TOTAL PARTIDA	35,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS

MOC	ud	Mochila extintora. Suministro de mochila extintora de agua para uso forestal, fabricada en material flexible e impermeable (PVC, poliéster recubierto o similar), con capacidad mínima de 16 a 25 litros, equipada con bomba de doble efecto y lanza metálica regulable, que permite lanzar agua a presión en cada bombeo, garantizando una descarga continua. Mochila ergonómica con arneses acolchados y ajustables, diseñada para ser transportada cómodamente a la espalda por personal en tareas de extinción manual de incendios en terreno forestal. Incluye boca de llenado de gran diámetro con filtro, cinchas de sujeción, y válvula de vaciado. Reutilizable, resistente a pinchazos y temperaturas elevadas. Apta para ataque directo en fuegos de pasto, matorral bajo o repaso de líneas de control en trabajos forestales. Amortizada en varios usos.			
				Sin descomposición	
				TOTAL PARTIDA	35,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS

APARTADO HI HIGIENE BIENESTAR E INSTALACIONES

L01013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor y aseos en obra Alquiler caseta prefabricada para comedor y aseos en obra, de medidas aproximadas 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; Según R.D. 1627/1997.			
P40013	1,000 mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x	150,00	150,00	
				TOTAL PARTIDA	150,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS

MEDICIONES

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

CAPÍTULO 01 MEJORA FORESTAL MASA MUNICIPALES DEL PLANO

SUBCAPÍTULO 001 SELVICULTURA

101	ha Señalamiento del arbolado a eliminar.						
-----	--	--	--	--	--	--	--

Señalamiento del arbolado a eliminar realizado por un técnico forestal con experiencia realizado mediante el señalamiento con spray del arbolado apear. El señalamiento se realizará a dos caras para la correcta identificación del arbolado.

16,50

102	ha Apeo arbolado dm>CD10<CD25,den < 600p/ha, pte<35%						
-----	--	--	--	--	--	--	--

Apeo direccionado de arbolado con diámetros entre la clase diamétrica 5 y clase diamétrica 25, con densidad de corta menor de 600 pies/hectárea y pendiente menor del 35%. El árbolado estará previamente señalado para mayor agilidad en la corta.

16,50

103	ha Escamonda altura 1,75 m, recorrido > 1 m, ø ramas<= 3 cm						
-----	---	--	--	--	--	--	--

Escamonda hasta una altura máxima de 1,75 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido superior a 1 m y ramas con diámetro inferior o igual a 3 cm. Se eliminarán las ramas inútiles o secas para mejorar la forma y el desarrollo del árbol y evitar defectos en la madera.

16,50

104	ha Rec.apilado restos p/poda den.<8 t/ha, pendiente <30%						
-----	--	--	--	--	--	--	--

Recogida apilado de restos forestales procedentes de podas, con densidad menor o igual a 12 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 50 m y pendiente del terreno inferior o igual al 30% para su posterior saca o astillado in situ. Se apilarán los restos en cordones situados a una distancia mínima de 30 metros para reducir el tránsito de vehículos en el rodal.

16,50

105	ha Elim. restos con astilladora, den. restos < 15 t/ha						
-----	--	--	--	--	--	--	--

Eliminación de restos forestales mediante astillado "in situ", incluyendo la preparación previa de los restos en caso necesario, procedentes de claras, clareos y podas, con una densidad de restos forestales en verde menor o igual a 15 t/ha. La astilla producida será inferior a una G80 (8 cm2) y deberá ser esparcida de forma homogénea en la zona de corta para la protección del suelo. En pendientes del terreno inferiores al 25%.

16,50

106	ha Preparación y saca suspendida madera pendiente < 30% D.200-400						
-----	---	--	--	--	--	--	--

Desembosque a cargadero de madera de forma suspendida con tractor y recogeleñas, de los fustes con diámetros de la clase diamétrica 25 y superiores que no puedan astillarse, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca superior a 200 m e inferior o igual a 400 m, dejando la madera apilada en el punto indicado por el director de las obras. Estimación de la saca promedio 0,78 m3/ha, para el arbolado de CD 25 que no puede astillarse. Se incluye la preparación previa de la madera para la carga en el recogeleñas.

16,50

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 002 SEGURIDAD Y SALUD							
APARTADO PC PROTECCIÓN COLECTIVA							
L01048	ud Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado						
	Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.						8,00
L01049	m Cinta balizamiento, colocada						
	Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada						200,00
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.						2,00
L01059	ud Botiquín portátil de obra - amortizado varios usos						
	Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997						0,10
L01044	ud Valla normalizada desviación tráfico, colocada - amortizado vari						
	Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.						0,40
L01045	ud Valla autónoma metálica, colocada - amortizado varios usos						
	Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud, colocada.						0,50
BATE	ud Batefuegos						
	Suministro de batefuegos manual para uso en labores de extinción de incendios forestales, compuestos por mango de madera tratada o fibra de vidrio de 1,2 a 1,5 m de longitud, y pala flexible de goma ignífuga vulcanizada de 30 a 40 cm de anchura. Unión reforzada mediante soporte metálico con tornillería. Herramienta diseñada para el ataque directo en fuegos de baja intensidad por sofocación de llamas mediante eliminación de oxígeno. Uso recomendado en trabajos de ataque inicial, remate y liquidación. Conforme a normativa técnica de protección forestal. No apto para fuegos de copa o frentes activos de alta intensidad.						2,00
MOC	ud Mochila extintora.						
	Suministro de mochila extintora de agua para uso forestal, fabricada en material flexible e impermeable (PVC, poliéster recubierto o similar), con capacidad mínima de 16 a 25 litros, equipada con bomba de doble efecto y lanza metálica regulable, que permite lanzar agua a presión en cada bombeo, garantizando una descarga continua. Mochila ergonómica con arneses acolchados y ajustables, diseñada para ser transportada cómodamente a la espalda por personal en tareas de extinción manual de incendios en terreno forestal. Incluye boca de llenado de gran diámetro con filtro, cinchas de sujeción, y válvula de vaciado. Reutilizable, resistente a pinchazos y temperaturas elevadas. Apta para ataque directo en fuegos de pasto, matorral bajo o repaso de líneas de control en trabajos forestales. Amortizada en varios usos.						2,00
APARTADO HI HIGIENE BIENESTAR E INSTALACIONES							
L01013	mes Alquiler caseta prefabricada para comedor y aseos en obra						
	Alquiler caseta prefabricada para comedor y aseos en obra, de medidas aproximadas 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; Según R.D. 1627/1997.						2,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MEJORA FORESTAL MASA MUNICIPALES DEL PLANO									
SUBCAPÍTULO 001 SELVICULTURA									
101	ha Señalamiento del arbolado a eliminar. Señalamiento del arbolado a eliminar realizado por un técnico forestal con experiencia realizado mediante el señalamiento con spray del arbolado apear. El señalamiento se realizará a dos caras para la correcta identificación del arbolado.						16,50	116,10	1.915,65
102	ha Apeo arbolado dm>CD10<CD25,den < 600p/ha, pte<35% Apeo direccionado de arbolado con diámetros entre la clase diamétrica 5 y clase diamétrica 25, con densidad de corta menor de 600 pies/hectárea y pendiente menor del 35%. El árbolado estará previamente señalado para mayor agilidad en la corta.						16,50	477,76	7.883,04
103	ha Escamonda altura 1,75 m, recorrido > 1 m, ø ramas<= 3 cm Escamonda hasta una altura máxima de 1,75 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido superior a 1 m y ramas con diámetro inferior o igual a 3 cm. Se eliminarán las ramas inútiles o secas para mejorar la forma y el desarrollo del arbol y evitar defectos en la madera.						16,50	193,32	3.189,78
104	ha Rec.apilado restos p/poda den.<8 t/ha, pendiente <30% Recogida y apilado de restos forestales procedentes de podas, con densidad menor o igual a 12 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 50 m y pendiente del terreno inferior o igual al 30% para su posterior saca o astillado in situ. Se apilarán los restos en cordones situados a una distancia mínima de 30 metros para reducir el tránsito de vehículos en el rodal.						16,50	471,68	7.782,72
105	ha Elim. restos con astilladora, den. restos < 15 t/ha Eliminación de restos forestales mediante astillado "in situ", incluyendo la preparación previa de los restos en caso necesario, procedentes de claras, clareos y podas, con una densidad de restos forestales en verde menor o igual a 15 t/ha. La astilla producida será inferior a una G80 (8 cm2) y deberá ser esparcida de forma homogénea en la zona de corta para la protección del suelo. En pendientes del terreno inferiores al 25%.						16,50	1.103,17	18.202,31
106	ha Preparación y saca suspendida madera pendiente < 30% D.200-400 Desembosque a cargadero de madera de forma suspendida con tractor y recogeleñas, de los fustes con diámetros de la clase diamétrica 25 y superiores que no puedan astillarse, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca superior a 200 m e inferior o igual a 400 m, dejando la madera apilada en el punto indicado por el director de las obras. Estimación de la saca promedio 0,78 m3/ha, para el arbolado de CD 25 que no puede astillarse. Se incluye la preparación previa de la madera para la carga en el recogeleñas.						16,50	122,22	2.016,63
TOTAL SUBCAPÍTULO 001 SELVICULTURA									40.990,13

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 002 SEGURIDAD Y SALUD									
APARTADO PC PROTECCIÓN COLECTIVA									
L01048	ud Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado								
	Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.						8,00	10,00	80,00
L01049	m Cinta balizamiento, colocada								
	Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada						200,00	0,30	60,00
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.						2,00	35,00	70,00
L01059	ud Botiquín portátil de obra - amortizado varios usos								
	Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997						0,10	46,00	4,60
L01044	ud Valla normalizada desviación tráfico, colocada - amortizado vari								
	Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.						0,40	35,00	14,00
L01045	ud Valla autónoma metálica, colocada - amortizado varios usos								
	Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud, colocada.						0,50	21,50	10,75
BATE	ud Batefuegos								
	Suministro de batefuegos manual para uso en labores de extinción de incendios forestales, compuesto por mango de madera tratada o fibra de vidrio de 1,2 a 1,5 m de longitud, y pala flexible de goma ignífuga vulcanizada de 30 a 40 cm de anchura. Unión reforzada mediante soporte metálico con tornillería. Herramienta diseñada para el ataque directo en fuegos de baja intensidad por sofocación de llamas mediante eliminación de oxígeno. Uso recomendado en trabajos de ataque inicial, remate y liquidación. Conforme a normativa técnica de protección forestal. No apto para fuegos de copa o frentes activos de alta intensidad.						2,00	35,00	70,00
MOC	ud Mochila extintora.								
	Suministro de mochila extintora de agua para uso forestal, fabricada en material flexible e impermeable (PVC, poliéster recubierto o similar), con capacidad mínima de 16 a 25 litros, equipada con bomba de doble efecto y lanza metálica regulable, que permite lanzar agua a presión en cada bombeo, garantizando una descarga continua. Mochila ergonómica con arneses acolchados y ajustables, diseñada para ser transportada cómodamente a la espalda por personal en tareas de extinción manual de incendios en terreno forestal. Incluye boca de llenado de gran diámetro con filtro, cinchas de sujeción, y válvula de vaciado. Reutilizable, resistente a pinchazos y temperaturas elevadas. Apta para ataque directo en fuegos de pasto, matorral bajo o repaso de líneas de control en trabajos forestales. Amortizada en varios usos.						2,00	35,00	70,00
TOTAL APARTADO PC PROTECCIÓN COLECTIVA									379,35

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO HI HIGIENE BIENESTAR E INSTALACIONES									
L01013	mes Alquiler caseta prefabricada para comedor y aseos en obra								
	Alquiler caseta prefabricada para comedor y aseos en obra, de medidas aproximadas 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; Según R.D. 1627/1997.								
							2,00	150,00	300,00
	TOTAL APARTADO HI HIGIENE BIENESTAR E								300,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 002 SEGURIDAD Y SALUD								679,35
	TOTAL CAPÍTULO 01 MEJORA FORESTAL MASA MUNICIPALES DEL PLANO								41.669,48

RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	MEJORA FORESTAL MASA MUNICIPALES DEL PLANO.....	41.669,48
-001	-SELVICULTURA.....	40.990,13
-002	-SEGURIDAD Y SALUD	679,35
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		41.669,48
13,00 % Gastos generales		5.417,03
6,00 % Beneficio industrial		2.500,17
SUMA DE G.G. y B.I.		7.917,20
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO		49.586,68
21,00 % I.V.A.		10.413,20
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		59.999,88

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

En el lugar de los trabajos, a la fecha de firma electrónica.

REDACTORES DEL PROYECTO



DAVID BELDA MIRÓ
INGENIERO DE MONTES
COLEGIADO NÚMERO 6.909

AITANA AMORÓS VIDAL
GRADUADA EN INGENIERÍA FORESTAL
COLEGIADA NÚMERO 7.606