



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE INDUSTRIA
Y TURISMO



GOBIERNO
de
CANTABRIA
CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, EMPLEO,
INNOVACIÓN Y COMERCIO



AYUNTAMIENTO DEL
REAL VALLE DE
VALDERREDIBLE

TÍTULO DEL PROYECTO

Repoblación forestal para la descarbonización del sector turístico en Valderredible

TÉRMINO MUNICIPAL

Valderredible

PROVINCIA

Cantabria

PROMOTOR

Ayuntamiento de Valderredible

TOMO

DOCUMENTOS

ÚNICO

- 1.- Memoria**
- 2.- Planos**
- 3.- Pliego de Condiciones**
- 4.- Presupuesto**

AUTOR DEL PROYECTO

Carlos Macho Pérez

Ingeniero de Montes
Colegiado nº 4.313

FECHA DE REDACCIÓN	14 de marzo de 2025
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	22.692,32.-€
I.V.A. 21%	4.765,39.-€
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	27.457,71.-€

Índice

Memoria	5
1.- Antecedentes	7
2.- Objeto y alcance del proyecto	7
3.- Promotor y autor del Proyecto	8
4.- Condicionantes	8
4.1.- Condicionantes legales	8
4.2.- Condicionantes naturales	9
4.3.- Condicionantes forestales	10
5.- Descripción de las obras	10
5.1.- Objetivo de la forestación	11
5.2.- Método de forestación	11
5.3.- Elección de especie/s	12
5.4.- Fases de la repoblación	12
5.5.- Resumen de los tratamientos	17
6.- Expropiaciones y servicios afectados	19
7.- Plazo de ejecución	19
8.- Clasificación del contratista	19
9.- Declaración de obra completa	19
10.- Revisión de precios	19
11.- Presupuesto	20
12.- Presupuesto para el conocimiento de la Administración	20
13.- Documentos que integran el presente proyecto	20
14.- Conclusiones	21
Anejos a la memoria	23
Anejo 1. Reportaje fotográfico	25
Anejo 2. Estudio de seguridad y salud	29
Anejo 3. Gestión de residuos	64
Anejo 4. Geología y geotecnia	84
Anejo 5. Plan de obra	85
Anejo 6. Justificación de precios	86
Anejo 7. Justificación DNSH y etiqueta climática	87
Planos	91
Pliego de condiciones	99
Título I. Prescripciones técnicas	101
Capítulo 1. Definición y alcance del pliego	101
Capítulo 2. Descripción y ejecución de las obras	101
Capítulo 3. Condiciones generales que deben cumplir los materiales	106
Capítulo 4. Control de la calidad de los trabajos	106
Título II. Prescripciones facultativas	110
Capítulo 1. Dirección e inspección de los trabajos	110
Capítulo 2. Documentos que se definen	111
Capítulo 3. Trabajos preparatorios para la ejecución	112
Capítulo 4. Desarrollo y control de los trabajos	113
Título III. Prescripciones económicas	116
Capítulo 1. Liquidación de los trabajos	116
Título IV. Prescripciones legales	119
Capítulo 1. Responsabilidades especiales del contratista	119
Capítulo 2. Disposiciones generales	120
Capítulo 3. Disposiciones varias	120

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Presupuesto	121
Estado de mediciones _____	123
Cuadro de precios nº 1, precios en letra _____	125
Cuadro de precios nº 2, precios unitarios descompuestos _____	127
Presupuestos parciales _____	129
Resumen general de presupuesto _____	131

Memoria

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

1.- Antecedentes

El presente Proyecto de Sostenibilidad Turística en Destino (PSTD) tiene como uno de sus objetivos, la mitigación del cambio climático, siendo la forestación a través de la plantación de arbolado, una de las opciones más adecuadas para alcanzarlo.

Los bosques generan multitud de beneficios ambientales, sociales y económicos, gracias a la protección del suelo frente a los procesos erosivos, mejorar la calidad de las aguas y del aire, sirven de cobijo para gran variedad de especies vegetales y animales; y, son fuente productora de recursos naturales y servicios, como el uso recreativo de los espacios forestales.

Los bosques en el ciclo del carbono funcionan como captadores del CO₂ de la atmósfera, almacenándolo en forma de biomasa aérea, así como en los suelos forestales.

La forestación de terrenos, es el primer paso para propiciar un nuevo bosque, que con su desarrollo, tendrá un efecto de sumidero para el CO₂, neutralizando las emisiones de gases a la atmósfera.

La actividad humana, en sus diferentes vertientes, producen un incremento de la producción de emisiones de CO₂, estimando a partir de los estudios realizados en este aspecto, que la actividad turística supone el 5% de la huella de carbono.

Las actuaciones previstas en este proyecto pretenden compensar la huella de carbono generada por el sector turístico. En otros ámbitos del Plan de Sostenibilidad Turística se prevé realizar un cálculo de la huella de carbono generada por el sector turístico en el municipio de Valderredible, para ir correlacionando el número de árboles necesarios para compensar el volumen de CO₂ generado por la actividad turística. Hasta disponer de ese dato, se proyectan los trabajos de forestación en una superficie dentro del término municipal de Valderredible, cuya vegetación actual es fundamentalmente una mezcla de especies de matorral.

La actuación se encuadra dentro de la etiqueta 050, orientada a la protección de la naturaleza y la biodiversidad, el patrimonio y los recursos naturales, infraestructuras verdes y azules, con una contribución del 40% a los objetivos climáticos.

Además, el proyecto cumple con las directrices del principio DNSH, asegurando la mitigación del cambio climático, así como la mejora y puesta en valor de los valores ambientales, incrementando la biodiversidad.

2.- Objeto y alcance del proyecto

El presente contrato tiene por objeto la “*Repoblación forestal para la descarbonización del sector turístico en Valderredible (050) 40% (EJE 1.2 PST Valderredible)*”, con el fin de conseguir los siguientes objetivos:

Compensar la huella de carbono generada por el sector turístico.

El aumento de la biodiversidad, mediante la plantación de especies autóctonas, en una zona dominada por el matorral.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Situar la sostenibilidad como eje vertebrador en la triple dimensión ambiental, socioeconómica y territorial.

La prevención o mitigación del cambio climático.

Sensibilizar sobre la importancia de los bosques y su multifuncionalidad.

Este proyecto se enmarca dentro del Plan de Sostenibilidad Turística en Destinos, financiado por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), y debe cumplir con los criterios establecidos en la normativa vigente.

3.- Promotor y autor del Proyecto

El “*Proyecto de repoblación forestal para la descarbonización del sector turístico en Valderredible*” ha sido redactado por el Ingeniero de Montes, D. Carlos Macho Pérez, con D.N.I. 72.090.979-D, y número de colegiado 4.313 del Colegio Oficial de Ingenieros de Montes; al servicio de Empresa de Desarrollo Ambiental y Civil S.L. con C.I.F. B39638739, y domicilio a efecto de notificaciones en Barrio Caburrao s/n, 39766 San Miguel de Aras, Voto; a petición del Ayuntamiento de Valderredible, entidad que actúa como promotora de las obras, con C.I.F.: P3909400H, y dirección a efecto de notificaciones en Plaza de Valderredible nº 1, 39220 Polientes, Valderredible.

4.- Condicionantes

Se describe a modo de inventario resumido las informaciones legales, naturales y forestales que condicionarán la elección de alternativas en el diseño de la forestación sobre la que versa el presente documento.

4.1.- Condicionantes legales

La posición administrativa de la superficie objeto de actuación se define con las siguientes informaciones:

Entidad propietaria..... **Concejo Abierto de Loma Somera**
Barrio Loma Somera s/n
39220 Loma Somera
Valderredible
C.I.F.: P3900449D

Término municipal Valderredible

Localidad..... Loma Somera

Paraje..... Bigüenzo

Monte de Utilidad Pública 271, “El Cabrero”

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Referencia catastral 39094A055001960000XY
Parcela 196 del polígono 55 del
Catastro de Rústica de Valderredible

Límites, cargas y gravámenes No constan

Instrumentos de gestión forestal No constan

Espacios Naturales Protegidos No hay afecciones

Especies / Hábitats protegidas No hay afecciones

4.2.- Condicionantes naturales

La situación geográfica de la superficie objeto de actuación se define con las siguientes informaciones:

Altitud máxima 1.134 metros sobre el nivel del mar

Altitud media 1.107 metros sobre el nivel del mar

Altitud mínima 1.081 metros sobre el nivel del mar

Pendiente máxima 24%

Pendiente media 12%

Pendiente mínima 0%

Exposición dominante Oeste

Geología Lutitas rojo-violáceas, areniscas silíceas
rojizas y grises en paleocanales
Areniscas silíceas rojizas en paleocanales
amalgamados, lutitas rojas

Cuenca hidrográfica Ebro

Cursos de agua No hay presencia

Estados erosivos No se evidencian procesos erosivos

Edafología Regosol y Cambisol dístico

Vegetación Matorral fundamentalmente formado
por árgumas (*Genista scorpius*),
aulagas (*Ulex minor*), zarza (*Rubus
ulmifolius*) y brezos (*Erica vagans*,
Calluna vulgaris, *Daboecia
cantabrica*). Pies aislados y
puntuales de regenerados, en distintos
estados de desarrollo de rebollo
(*Quercus pyrenaica*), acebo (*Ilex*



REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

aquifolium) y espinos (*Prunus spinosa* y *Crataegus monogyna*).

FaunaCorzo (*Capreolus capreolus*) y jabalí (*Sus scrofa*). Ganado doméstico: equino.

Enfermedades y plagasEn las proximidades: procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*).

IncendiosNo hay evidencias de incendios, ni en la superficie de actuación, ni en el entorno.

4.3.- Condicionantes forestales

El estado forestal queda definido con las siguientes informaciones:

Superficie total3,50 hectáreas

Superficie de actuación3,50 hectáreas

Perímetro.....747 metros

Delimitación de la superficieCoordenadas UTM30

Vértice nº	X	Y
1	416.877	4.747.990
2	416.866	4.748.130
3	416.983	4.748.150
4	417.087	4.748.155
5	417.128	4.748.036
6	417.087	4.748.019
7	416.989	4.747.990

Antecedentes dasocráticosRaso, en los últimos 80 años no ha contado con masas arboladas.

Estado actual.....Superficie poblada de matorral.

Aprovechamientos existentesGanadería extensiva con poca intensidad.

Infraestructuras de accesoPista hasta las proximidades de la superficie de actuación.

5.- Descripción de las obras

Las actuaciones proyectadas consisten en la forestación de la superficie delimitada en los planos.

5.1.- Objetivo de la forestación

Toda masa forestal, puede y debe, en aplicación del uso múltiple del monte, producir varias utilidades de una forma simultánea. Sin embargo, cuando se trata de proyectar una repoblación forestal, se debe fijar su “Objetivo Preferente” como condición previa que informará la mayor parte de las decisiones a tomar en la redacción del correspondiente Proyecto.

El objetivo preferente es, en consecuencia, el criterio más importante para establecer la sistemática de una repoblación forestal. En este sentido, el objetivo preferente de cualquier trabajo de reforestación puede ser agrupado en uno de los dos grandes grupos genéricos siguientes:

- 1.- producción de materias primas,
- 2.- protección del suelo y de la vida silvestre,

lo que da lugar, a que pueda hablarse de repoblaciones productoras y protectoras.

Dado el carácter protector que se ha definido en el objeto de este Proyecto, se determina como objetivo preferente de la forestación la protección del suelo y de la vida silvestre.

5.2.- Método de forestación

Se denomina método de forestación al procedimiento de introducción de la nueva o nuevas especies. Existen dos métodos básicos que, tradicionalmente, han venido denominándose como siembra y plantación.

El primero de ellos, la siembra, consiste en la colocación directa sobre el terreno de semillas de las nuevas especies que se quieren introducir.

El método de plantación consiste en colocar plantas forestales, a raíz desnuda o en envase, de las nuevas especies mediante un adecuado enterramiento del sistema radical.

La selección de uno u otro de los métodos viene dada teniendo en cuenta las ventajas propias del método de siembra:

- 1º.- Obtención, a igualdad de esfuerzo, de una alta densidad de la masa creada.
- 2º.- Poda natural más precoz y eficaz.
- 3º.- Mayor adaptación a las variaciones de calidad del suelo.

Así como las que proporciona el método de plantación:

- 1º.- Mayor probabilidad de éxito por cuanto las plantas de una o varias savias son más resistentes a los riesgos meteorológicos que las plántulas recién nacidas.
- 2º.- Ganancia de tiempo equivalente a la edad de las plantas introducidas.
- 3º.- Ocupación más rápida y regular del terreno.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

4º.- Mayor facilidad de mezcla de especies.

5º.- Menor coste de las operaciones culturales.

6º.- Menor riesgo de plagas y enfermedades en las primeras edades.

El método de siembra está limitado al cumplimiento de un conjunto de condiciones muy particulares relativas a la especie a introducir, al biotopo y a la biocenosis de la parcela objeto de actuación, las cuales se dan sólo en casos muy concretos.

En base a todo lo anterior, se opta por utilizar el método de plantación.

5.3.- Elección de especie/s

Desde un punto de vista global, los principios teóricos adoptados para la elección de especies se encuadran en alguno de los tres grandes grupos siguientes:

1º.- En los casos de regeneración artificial de masas preexistentes y de repoblación de masas incendiadas recientemente, lo más frecuente es introducir la especie que había anteriormente siempre que no se quiera cambiar el objetivo de la repoblación y que no existan circunstancias ecológicas o económico-sociales que aconsejen la introducción de otra especie.

2º.- En el caso de que se desee repoblar terrenos que no llevan mucho tiempo desarbolados (o en los que existan pies aislados de especies arbóreas) y en los que, en consecuencia, no sean probables degradaciones importantes del suelo por lo que son de esperar microclimas semejantes a los de zonas arboladas próximas, la elección de especies se basa en criterios de proximidad y cercanía de masas próximas o de homologación climática.

3º.- De existir parcelas para los que no son válidos los criterios anteriores, la elección de especie se convierte en una de las decisiones más delicadas y trascendentes de todo el proceso de repoblación forestal. En estos casos, el proceso implica tener en cuenta factores ecológicos, biológicos y económicos.

Teniendo en cuenta los principios teóricos anteriores, se elige para la superficie de actuación: 3,50 hectáreas de abedul (*Betula alba*) en un 70%; mostajo (*Sorbus aria*) en un 15% y serbal de los cazadores (*Sorbus aucuparia*) en el 15% restante. El mostajo y el serbal de los cazadores se plantará en las zonas de afloramientos rocosos o con mayor presencia de pedregosidad.

5.4.- Fases de la repoblación

Se describe de forma detallada las fases a ejecutar, la tipología de la actuación y su justificación.

5.4.1.- Tratamiento de la vegetación preexistente

La competencia de las plantas a instalar por la luz, por la humedad y por los nutrientes del suelo, hacen necesario que, para asegurar la vida de éstas, es necesario reducir la presencia y retrasar el

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

crecimiento de la vegetación existente.

Es evidente que para definir de forma adecuada el tipo e intensidad del tratamiento sobre dicha vegetación, denominado desbroce, es necesario evaluar el grado de competencia que puede establecerse, grado que, a su vez, vendrá dado por el tipo de vegetación preexistente, la especie a introducir y las características de la estación.

Se procederá al desbroce mecanizado mediante una desbrozadora de cadenas arrastrada por un tractor de ruedas, ya que es el tipo de maquinaria adecuada para poder ejecutar el trabajo con eficacia en la mayor parte de la superficie. En aquellas zonas donde hay una mayor presencia de piedra, se procederá a realizar un desbroce manual con trituración, de tal manera que así, se podrá realizar el tratamiento sobre la vegetación competidora en toda la superficie. Estos tratamientos se caracterizarán porque:

- 1.- Serán totales: cuando se aplica a todas las especies existentes de matorral. Si bien, se respetarán los ejemplares arbóreos y arbustivos procedentes de la regeneración natural.
- 2.- En base a su extensión el desbroce será a hecho: cuando afecta a toda la superficie.
- 3.- Según la forma de ejecución, será mecanizado: realizado por una desbrozadora de cadenas arrastrada por un tractor de ruedas; y, manual: realizado por peones forestales con motodesbrozadoras.
- 4.- En base a la forma en que el matorral se ve afectado por el desbroce, éste será por roza: corte del matorral por el cuello de la raíz, dejando enterrada la cepa.

5.4.2.- Preparación del suelo

Las tareas de preparación del suelo tienen su justificación no sólo en la necesidad de poder alojar a la futura planta sino, también, en facilitar el arraigo y primer desarrollo de las plantas introducidas.

De esta justificación se deducen los objetivos de las tareas de preparación del suelo:

- 1º.- Aumentar la profundidad útil de perfil, disgregando capas profundas mediante acción mecánica.
- 2º.- Aumentar la capacidad de retención de agua del perfil, a través del aumento de profundidad.
- 3º.- Aumentar la velocidad de infiltración de agua en el perfil, mediante mullido que posibilite anular la escorrentía y, por tanto, la erosión hídrica.
- 4º.- Facilitar la penetración mecánica de las raíces mejorando transitoriamente la permeabilidad mediante labores, de modo que un sistema radical más extenso pueda compensar la baja fertilidad y las posibles épocas

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

de sequía. El mullido también facilita la aireación de las capas profundas del perfil, mejorando el ambiente edáfico.

5º.- Reducir las posibilidades de invasión del matorral después de la plantación.

6º.- Facilitar las labores de plantación.

En función de la extensión superficial afectada, la preparación puede ser puntual, lineal y a hecho. Según el tipo de acción sobre el perfil, las tareas de preparación del suelo se clasifican en labores con inversión de horizontes y labores sin inversión de horizontes. Atendiendo a la profundidad de las labores ésta puede ser baja (alcanza entre 0 y 20 centímetros), media (entre 20 y 40 centímetros) y alta (más de 40 centímetros). En cuanto a la forma de ejecución se distingue entre labores manuales y labores mecanizadas.

El procedimiento de preparación del suelo a seguir consistirá en el ahoyado mecanizado de la superficie de actuación; siendo preparaciones puntuales, sin inversión de horizontes y profundidad media.

Ahoyado mecanizado.

El ahoyado mecanizado es un procedimiento puntual de creación de hoyos, mediante la acción de un cazo, de 40 centímetros de ancho, acoplado al brazo de una retroexcavadora, procediendo a la apertura de hoyos de dimensiones 40x40x40 cm, con una densidad de 1.111 hoyos/hectárea.

5.4.3.- Plantación

La plantación consistirá en colocar en el monte, las plantas producidas en vivero con el objeto de que, tras su desarrollo, den lugar a una nueva masa.

En general, la plantación queda definida cuando se definen los siguientes parámetros:

1º.- **Especie.** Las plantaciones pueden ser monoespecíficas o mixtas, habiéndose optado por una repoblación mixta de *Betula alba*, *Sorbus aria* y *Sorbus aucuparia*.

2º.- **Tipo de Planta.** Para su elección se tienen en cuenta factores de tipo económico, la especie seleccionada, la densidad de plantación elegida, la calidad de las estaciones donde se va a introducir la planta, tipo de preparación del suelo y duración de la campaña de plantación.

Se ha optado por planta de 1 savia en contenedor. En el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se establecen el tipo y características de los envases.

3º.- **Densidad.** Se prevé una densidad de plantación de 1.111 pies/hectárea, que se corresponde con un marco de plantación de 3,00 x 3,00 metros, aproximadamente, adecuando el espaciamiento cuando haya presencia de ejemplares procedentes de la regeneración natural.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

4º.- **Forma de ejecución.** Determinada en base a la pendiente del terreno, el tipo de preparación del suelo, las características de la planta a introducir, el coste o rendimiento previsto y los aspectos sociales. En el presente proyecto y dadas las condiciones fisiográficas la plantación deberá realizarse de forma manual.

Ejecución de la plantación.

Para asegurar el éxito de la plantación, independientemente del procedimiento empleado, se deben de seguir las siguientes **directrices**:

1º.- Manejo de la planta. Hay que cuidar el arranque o extracción de la planta en el vivero, el embalaje, el transporte y el aviverado en el monte conforme a los siguientes criterios:

- El intervalo máximo de tiempo que debe pasar entre la carga de la planta en el vivero y su almacenaje en el lugar de plantación será de 24 horas.
- El transporte debe realizarse en vehículo cerrado cubierto de toldo, asegurándose el correcto embalado de las plantas para que éstas no sufran daño.
- Se procederá a comprobar la calidad de todos y cada uno de los lotes de planta antes de ser aceptados.
- Las plantas se aviverarán en lugares no expuestos a vientos o heladas ni al sol directo, sobre un suelo sano.
- Las plantas aviveradas se etiquetarán por lotes, para evitar mezclas entre diversas partidas.
- Las plantas no permanecerán almacenadas en obra más de cinco días.

2º.- Época de plantación. La plantación se realizará en invierno, a savia parada. Dentro de dicha campaña, no todos los días son hábiles para la plantación, interrumpiéndose ésta cuando el suelo no tenga el tempero adecuado, existan vientos fuertes, humedad relativa baja o heladas.

3º.- Forma de plantar. En todos los procedimientos se asegurará que no existen cavones o bolsas en el interior del perfil edáfico, para lo que será preciso, cualquiera que sea el procedimiento de preparación del suelo seleccionado, dejar pasar un periodo de un mes entre la ejecución de la preparación y el momento de la plantación.

La raíz de la planta debe de quedar siempre recta y nunca doblada, por lo que la profundidad de la cata u hoyo debe de ser al menos 5 centímetros superior a la longitud del envase o sistema radical de la planta a raíz desnuda.

Para evitar desecaciones rápidas o calentamiento excesivo, el cuello de la raíz de la planta quedará entre 2 y 5 centímetros por debajo de la superficie del suelo, lo que también se puede conseguir realizando un ligero aporcado. La parte aérea quedará vertical y liberada de terrones que pudieran deformar o tapar las ramillas.

Clasificación de los procedimientos de plantación

Los procedimientos de plantación se clasifican en base a tres criterios diferentes: por la **especie** que se planta (plantaciones monoespecíficas o plantaciones mixtas), por el **tipo de planta** empleado (planta a raíz desnuda o planta en envase) y por la **forma de ejecutar** la plantación (ejecución manual, ejecución mecanizada y ejecución simultánea a la preparación del suelo):

Se proyecta la plantación mixta con *Betula alba*, *Sorbus aria* y *Sorbus aucuparia*, de planta en envase de 1 savia, mediante ejecución manual.

El procedimiento implica el uso de azadas de boca estrecha. Para evitar estrangulamientos y facilitar la extensión del sistema radical, se procederá extrayendo el cepellón, bien mediante un tirón dado desde el cuello de la raíz, seguidamente, se debe proceder a enterrar el cepellón de 2 a 5 centímetros por debajo del nivel de la tierra, rellenando el hueco con tierra fina y pisando alrededor.

Muchos terrenos forestales tienen bajos niveles de fertilidad, lo que puede dar lugar a deficiencias de algunos elementos minerales esenciales para el crecimiento de las plantas. Estas deficiencias, generalmente en fósforo, nitrógeno o potasio, pueden compensarse mediante fertilización con abono químico en el momento de la plantación. Para asegurar las mejoras de crecimiento y producción de la plantación, se abonarán las plantas instaladas en el terreno.

Para ello, se realizará la **fertilización** individual de cada planta, aplicando el fertilizante sobre la superficie, a una distancia aproximada de 15 centímetros, en la parte superior de la pendiente en la que se sitúe la planta.

Se realizará la fertilización individual de cada planta, aplicándose 40 gramos por planta. Se utilizarán fertilizantes de liberación gradual, de composición NPK 8/28/7 con un ligero aporte de Boro y Magnesio, o similar, de larga permanencia a disposición de la planta, para evitar quemaduras en la raíz y que sean aprovechados en su totalidad, sin que el abono apenas sea arrastrado por el agua de lluvia. Su formulación deberá ser completa en elementos principales (N-P-K), secundarios (Ca, Mg, S) y oligoelementos, y específicamente forestal.

Una fertilización especialmente rica en fósforo potencia el desarrollo de las raíces y una relación nutritiva más alta en potasio que en nitrógeno impide un desarrollo excesivo de la parte aérea. A su vez, el magnesio optimiza la formación de materia seca y el boro favorece un desarrollo equilibrado y una mayor resistencia a las bajas temperaturas.

5.4.4.- Obras complementarias

Con carácter previo a la plantación, se procederá a la **construcción de un cerramiento perimetral** de la superficie total, esto son 747 metros; a base de postes de madera tratada de 6-8 cm de diámetro y 2 metros de altura, hincados en el suelo unos 50 cm y a 3 metros de separación, aproximadamente, guarnecidos con cuatro hilos de alambre; y, con riostras cada cambio de alineación, horizontal o vertical, y al menos cada 100 metros. El cerramiento contará con portillas y saltaderos.

La construcción del cierre se justifica por la presencia de ganado pastando en extensivo en la zona de plantación: equino.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Como parte de la divulgación y concienciación ambiental, se colocarán dos **carteles informativos** que detallará los objetivos del proyecto, uno con carácter temporal durante el desarrollo de las obras; y, el otro, con un carácter definitivo.

5.5.- Resumen de los tratamientos

En la siguiente tabla, se resumen los tratamientos previstos a desarrollar en el tratamiento de la vegetación existente, preparación del terreno, plantación y obras auxiliares.

RODAL	SUPERFICIE (hectáreas)	ESPECIE	DENSIDAD (plantas/hectárea)	ACTUACIONES PROYECTADAS
01	3,50	<i>Betula alba</i>	779	Desbroce mecanizado con tractor de ruedas y desbroce manual con trituración, ahoyado mecanizado con retroexcavadora, plantación y fertilización. Construcción de cierre perimetral con cuatro hiladas de alambre. Colocación de dos carteles.
		<i>Sorbus aria</i>	166	
		<i>Sorbus aucuparia</i>	166	
Total...	3,50		1.111	

Cumplimiento de las obligaciones de comunicación del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

El proyecto de Descarbonización del sector turístico y reforestación en Valderredible se alinea plenamente con las directrices establecidas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), especialmente en lo referente a la comunicación y divulgación de las actuaciones financiadas en el marco de este programa.

El PRTR establece la necesidad de que todos los proyectos beneficiarios de fondos europeos Next Generation EU aseguren una adecuada visibilidad, publicidad y transparencia, garantizando que la ciudadanía tenga acceso a información clara sobre los objetivos, avances y beneficios de las actuaciones.

Las obligaciones de comunicación se encuentran recogidas en:

- Artículo 34 del Reglamento (UE) 2021/241, de 12 de febrero, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.
- Artículo 10 del Acuerdo de Financiación entre la Comisión y el Reino de España.
- Artículo 9 de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Para cumplir con estos requisitos, este proyecto implementará diversas medidas de comunicación, entre las que se incluyen:

Carteles temporales:

Durante el periodo de ejecución de toda la repoblación, se colocará un cartel temporal de tamaño significativo en el mismo enclave de las actuaciones y en un lugar bien visible para el público, con el contenido y características que se indican en la legislación aplicable.

Como en ella se indica, no hay tamaño mínimo, pero se recomienda que sea un tamaño razonable y proporcionado.

Carteles permanentes:

Una vez finalizada la obra se colocará un cartel permanente (formato placa o similar), también con el contenido y características reguladas.

En cuanto al periodo de tiempo, deberá estar instalada en un plazo de tres meses a partir de la conclusión de las obras y permanecerá durante el período de tiempo en que la repoblación se utilice para el fin para el que se financió.

6.- Expropiaciones y servicios afectados

Teniendo en cuenta que las actuaciones a realizar se efectúan en espacios de titularidad pública, existe total disponibilidad para poder ejecutarlas, no siendo necesario realizar expropiación alguna ni se afecta ningún servicio con las mismas.

No obstante, previamente al inicio de las obras, el Ayuntamiento de Valderredible extenderá la certificación de la disponibilidad de los terrenos, así como de la posesión de todos los permisos y autorizaciones necesarios para la correcta ejecución de los trabajos proyectados.

Las actuaciones proyectadas se encuentran dentro de los límites del Monte de Utilidad Pública nº 271, “El Cabrero”, perteneciente al Concejo Abierto de Loma Somera, por lo que será necesario solicitar la autorización de las obras a la Administración Forestal con competencias en esta materia, que reside en la Dirección General de Montes y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria.

7.- Plazo de ejecución

El plazo de ejecución será de seis (6) meses.

La distribución de las actuaciones dependerá de lo establecido en la programación, teniendo en cuenta el tipo de trabajo y épocas óptimas de ejecución en cada caso.

El plazo de garantía de las obras será de doce (12) meses, a partir de la fecha de la recepción de las mismas, siendo por cuenta del contratista durante este periodo, la conservación de todas las obras construidas.

8.- Clasificación del contratista

Dado que el valor estimado de las obras a realizar es inferior a 40.000 €, y según lo establecido en el Artículo 118 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se puede establecer un Contrato Menor.

Según el artículo 77.1.a) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del Sector Público, en los contratos cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros no será necesaria la exigencia de clasificación del contratista.

9.- Declaración de obra completa

En cumplimiento de lo previsto en los artículos 125 y 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas se manifiesta que este Proyecto comprende una obra completa según lo exigido en el mismo ya que, una vez terminada, puede ser entregada para su uso.

10.- Revisión de precios

Según la normativa vigente en materia de contratación pública, la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la revisión de precios solo es aplicable a contratos de obra cuya duración supere el año, con el fin de ajustar posibles variaciones en los costos de materiales o servicios a lo largo del tiempo.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

En este caso, al tratarse de una intervención con un plazo de ejecución inferior a un año, los precios acordados en el contrato permanecerán fijos durante toda la ejecución del proyecto.

11.- Presupuesto

El presupuesto del presente Proyecto es el siguiente:

Presupuesto de Ejecución Material	Valor Estimado del Contrato sin IVA	I.V.A. (21%)	Presupuesto Base de Licitación
19.069,18.-€	22.692,32.-€	4.765,39.-€	27.457,71.-€

El Presupuesto de Ejecución Material del presente Proyecto asciende a la cantidad de diecinueve mil sesenta y nueve euros dieciocho céntimos (19.069,18.-€).

Incrementando el importe anterior con el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial se obtiene el Valor Estimado del Contrato, que asciende a la cantidad de veintidós mil seiscientos noventa y dos euros treinta y dos céntimos (22.692,32.-€).

Finalmente, el Presupuesto Base de Licitación, impuestos incluidos, se obtiene sumando, al importe anterior, el 21% correspondiente al Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.) ascendiendo a la cantidad de veintisiete mil cuatrocientos cincuenta y siete euros setenta y un céntimos (27.457,71.-€).

12.- Presupuesto para el conocimiento de la Administración

Al no haber expropiaciones ni servicios afectados, el Presupuesto para conocimiento de la Administración coincide con el Presupuesto Base de Licitación, impuestos incluidos, esto es, la cantidad de veintisiete mil cuatrocientos cincuenta y siete euros setenta y un céntimos (27.457,71.-€).

13.- Documentos que integran el presente proyecto

El proyecto de “*Re población forestal para la descarbonización del sector turístico en Valderredible*” está compuesto por una serie de documentos técnicos y administrativos que garantizan la correcta planificación, ejecución y justificación de las actuaciones.

Estos documentos cumplen con lo establecido en la normativa vigente y aseguran la viabilidad del proyecto desde el punto de vista técnico, económico y ambiental.

En la **Memoria**, se detallan los antecedentes, el objeto y alcance del proyecto, así como la justificación técnica y ambiental de las soluciones adoptadas. Incluye el análisis de las condiciones iniciales del área de actuación, los criterios de diseño, las metodologías empleadas y las previsiones de impacto ambiental de las soluciones adoptadas.

A la memoria, se adjuntan varios **Anejos** que complementan la información del proyecto:

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

- Anejo 1. Reportaje fotográfico
- Anejo 2. Estudio de seguridad y salud
- Anejo 3. Gestión de residuos
- Anejo 4. Geología y geotecnia
- Anejo 5. Plan de obra
- Anejo 6. Justificación de precios
- Anejo 7. Justificación DNSH y etiqueta climática

El proyecto cuenta con un apartado de **Planos**, donde se representan las actuaciones a ejecutar.

En el **Pliego de Condiciones**, se definen las condiciones técnicas que rigen la ejecución del proyecto. Este pliego recoge la normativa aplicable, las especificaciones de los materiales y técnicas empleadas, los criterios de medición y valoración de las unidades de obra, así como los requisitos de calidad que deberán cumplir las actuaciones.

En el **Presupuesto** se incluyen las mediciones de las diferentes unidades de obra, los cuadros de precios y un desglose de los costes parciales y generales del proyecto.

14.- Conclusiones

Con el examen de los planos y de las precedentes indicaciones, queda suficientemente descrita la obra que se pretende realizar, debiendo formarse una idea exacta de la obra que se proyecta y del detalle de los materiales a emplear con la lectura de la Memoria, sus Anejos, los Planos, el Pliego de Condiciones y los Presupuestos; cuyos documentos permiten determinar las calidades de las unidades de obra a emplear y, por tanto, poder así proceder a su ejecución.

En conclusión, se estima que la presente memoria satisface los fines para los que ha sido elaborada y considerándola redactada de acuerdo con las Normas Vigentes, queda a disposición del promotor, para si lo estima conveniente proceda a su aprobación.

Reinosa, 14 de marzo de 2025

Carlos Macho Pérez
Ingeniero de Montes
Colegiado nº 4.313

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA
Y TURISMO



GOBIERNO
de
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, EMPLEO,
INNOVACIÓN Y COMERCIO



AYUNTAMIENTO DEL
REAL VALLE DE
VALDERREDIBLE

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Anejos a la memoria

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Anejo 1. Reportaje fotográfico



Foto 1. Aspecto general de la zona que será objeto de forestación, ocupada fundamentalmente por varias especies de matorral, en el momento de redacción del Proyecto.



Foto 2. Detalle del estado del matorral en otra localización dentro del rodal que será objeto de forestación.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE



Foto 3. En el área de actuación, se localiza algún ejemplar arbóreo aislado: rebollo (Quercus pyrenaica). Se evidencia la presencia de áreas con montones de piedra.



Foto 4. La regeneración puntual de especies de espino (Prunus spinosa y Crataegus monogyna), se evidencia en algunas localizaciones del área de actuación, siendo objeto de conservación cuando se ejecute el desbroce del matorral.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE



Foto 5. La matorralización de la superficie a forestar es evidente en toda la zona de actuación, en este emplazamiento las especies de gramíneas se entremezclan con especies de brezo (Erica sp).



Foto 6. La composición específica del matorral varía a lo largo de la superficie, en este emplazamiento se evidencia la presencia de aulagas (Ulex minor) y brezos (Erica sp).

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE



Foto 7. Detalle del matorral en el que se evidencia la presencia de varias especies de ericáceas: Erica vagans, Calluna vulgaris y Daboecia cantabrica.



Foto 8. Detalle de regeneración de rebollo (Quercus pyrenaica), que será objeto de conservación durante la ejecución del desbroce del matorral.

Anejo 2. Estudio de seguridad y salud

Identificación de la obra

Situación y delimitación de la obra

Los trabajos del presente Estudio de Seguridad y Salud se desarrollan en el monte de Utilidad Pública nº 271, “*El Cabrero*“, en la localidad de Loma Somera, en el término municipal de Valderredible.

La obra objeto de este Estudio de Seguridad y Salud se denomina “*Replantación forestal para la descarbonización del sector turístico en Valderredible*”.

Proyecto básico y de ejecución

Autor

El autor del Estudio de Seguridad y Salud es Carlos Macho Pérez, como redactor del Proyecto para la citada obra.

Presupuesto

El presupuesto de ejecución material del Proyecto asciende a la cantidad de 19.069,18 euros.

El presupuesto de ejecución material del presente Estudio de Seguridad y Salud asciende a la cantidad de 395,00 euros.

Número de operarios previsto

El número total de trabajadores será de 8.

Plazo de ejecución de las obras

El plazo de ejecución de las obras será de 6 meses.

Circunstancias especiales de la obra

La presente obra se va a desarrollar en entorno forestal, lo que supone que van a existir ciertos riesgos que van a depender de las propias características de este medio:

Presencia de maleza.

Terreno con gran irregularidad y materiales sueltos.

Duras y extremas condiciones ambientales.

Orografía desfavorable con pendientes.

Tránsito por pistas con fuertes pendientes y pronunciadas curvas.

Medidas de seguridad especiales a tomar

Estas circunstancias especiales son las que nos obligan a tomar las siguientes medidas:

- 1.- Jamás efectuará trabajos una persona sola en zonas alejadas de núcleos de población.
- 2.- Debido a la peligrosidad intrínseca de las zonas degradadas, antes de circular por las mismas con todo-terreno o maquinaria,
 - a.- Se realizará una inspección de las mismas, especialmente de puentes y taludes, con el fin de comprobar su estado. En caso de duda sobre la capacidad de carga de la pista, no se transitará por la misma y se pondrá en conocimiento del Coordinador de Seguridad en Fase de Ejecución de las Obras.
 - b.- Debido a la inviabilidad de señalizar la totalidad de los tramos peligrosos debido al impacto paisajístico y al desproporcionado coste económico; se instalará un cartel informativo, junto al cartel de obra en el que se advierta del riesgo que supone transitar por las pistas forestales.
- 3.- Portar siempre ropa y calzado adecuados, con especial atención a la ropa de abrigo en invierno.
- 4.- En obra siempre habrá un teléfono móvil a disposición de los trabajadores para casos de emergencia.
- 5.- Cada máquina y todo-terreno portará siempre un botiquín y un extintor homologado.
- 6.- Se prestará especial atención a la forma física y agilidad de los maquinistas, con el fin de evitar accidentes a la hora de descender de la maquinaria; pues se juntan dos factores de riesgo: la altura de la maquinaria y la irregularidad del terreno.
- 7.- Jamás se descenderá de la máquina dando un salto.
- 8.- En ningún momento la máquina se encontrará trabajando sola en el monte, debiendo de estar acompañada al menos de un operario para poder dar la alarma en caso de accidente.
- 9.- Cuando los caminos se encuentren en malas condiciones y exista riesgo de pérdida de adherencia de las ruedas, se suspenderán los desplazamientos con maquinaria rodada y/o todoterreno.
- 10.- Las pendientes que no se deben de superar en función de la maquinaria a utilizar son las siguientes: 60% para arañas (70% con cadenas en las ruedas), 50% para orugas y 30% para ruedas (40% con cadenas), salvo por pistas ya existentes que sustenten tráfico rodado. En ningún caso se superará la pendiente máxima que figure en la ficha técnica de la máquina.
- 11.- Todo maquinista de retro, tractor o bulldózer, dispondrá de un clinómetro de mano (o similar), para poder conocer la pendiente máxima, y saber sobre el terreno si puede, o no, abordar los trabajos.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

12.- Extremar la precaución en el tránsito con vehículos todo-terreno, con especial precaución al dar la vuelta, escogiendo las zonas de mayor anchura y mejores condiciones.

13.- Deberán señalizarse las obras según norma 8.3.1c del Ministerio de Fomento cuando éstas afecten a caminos o carreteras de la red viaria. Igualmente se dotará con señalización vertical de tráfico aquellos entronques con los caminos en los que se pueda verter barro o cualquier otro producto deslizante en la red viaria como consecuencia del desplazamiento de maquinaria y/o todo-terrenos adscritos a las obras.

14.- Debido a la dificultad de acceder a las zonas de trabajo, la contrata debe tener un teléfono operativo, en horario laboral, donde la dirección de la obra pueda recibir información oportuna sobre la ubicación exacta donde se encuentran realizando los trabajos.

15.- Todo operario de una máquina, como es el caso de las desbrozadoras, que origine proyecciones debe parar de trabajar cuando perciba la presencia de otra persona dentro de la zona de riesgo de proyecciones.

16.- Todo trabajador que deba encontrarse en las inmediaciones de máquinas que originen proyecciones, deberán portar, al menos, casco, protectores auditivos y gafas de protección.

17.- En condiciones meteorológicas adversas con riesgo de tormenta eléctrica, se suspenderán los trabajos de inmediato buscando, de inmediato, refugio en lugar seguro.

18.- Cuando las condiciones del terreno, por excesiva pendiente o irregularidad, supongan riesgo de caída de distinto nivel, se abandonará la zona y se pondrá en conocimiento del Coordinador de Seguridad y Salud y del Director de las Obras.

Otras medidas de seguridad y salud a adoptar en obra:

1.- Todos los equipos de seguridad, todas las protecciones colectivas y todos los equipos de protección individual serán homologados y con marcado CE, adaptados al R.D. 773/97.

2.- Todas las protecciones colectivas serán homologadas, y llevarán marcado CE.

3.- Si no es posible cerrar el perímetro de la obra, quedaran tapados o reglamentariamente señalizados al final de cada jornada, las zanjas, hoyos, desmontes o terraplenes que se hagan. La señalización se hará con señalización vertical y con cinta o malla de color llamativo y reflectante, en el perímetro de zanjas, hoyos, desmontes o terraplenes, y si el lugar es de tránsito de personas o vehículos, se colocarán señalizaciones luminosas nocturnas.

4.- Todos los operarios llevarán colocados los EPI reseñados para cada actividad. Y como norma de seguridad y en previsión de atropellos, llevarán puesta prenda reflectante y de alta visibilidad siempre que estén en la obra, para hacerse visibles por los conductores de los vehículos y maquinaria que estén trabajando en la misma.

5.- En previsión de atropellos, todos los vehículos y máquinas que estén en obra llevarán activado

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

dispositivo sonoro de marcha atrás y luz rotativa ámbar.

6.- Los operarios llevarán puesto casco, si hay riesgo de caída de objetos desde altura; y, permanentemente botas con puntera y suela de seguridad.

7.- Los vehículos y máquinas que estén en obra, solo podrán ser manejados por conductores autorizados por su empresa que además deberán estar en posesión del permiso de conducción reglamentario.

8.- En los vehículos de obra que según la legislación vigente estén obligados a llevar instalado cinturón de seguridad, el operario que lo maneje lo llevará colocado permanentemente.

9.- Los operarios que manejen los vehículos y máquinas que están en la obra, estarán en posesión del carnet de conducir reglamentario, del carnet profesional reglamentario, si no es obligatorio el carnet profesional, cada operario tendrá certificado de formación específica, donde quede reflejado el nombre del operario, la descripción de la máquina o equipo para el que se impartió la formación, la fecha del mismo, la duración del mismo y la entidad autorizada que lo impartió, además el responsable de la empresa expedirá un certificado autorizando al operario para el manejo de la máquina o equipo, quedando prohibido el manejo en obra de cualquier máquina o equipo, sin cumplir lo descrito anteriormente.

10.- El contratista se asegurará de que los viales por donde circulen o trabajen los vehículos de obra, resisten el peso de los mismos, antes de proceder a circular o a trabajar, en previsión de accidentes por caídas a distinto nivel.

11.- Los vehículos y máquinas que estén en obra, si están matriculados estarán al corriente de la inspección técnica de vehículos, si no están obligados a pasarla, tendrán certificado CE, o certificado de adaptación al mismo expedido por entidad homologada.

12.- Si algún vehículo de la obra interfiere parte o la totalidad de las vías públicas, hay que colocar señalización vertical reglamentaria según la norma 8.3.1.c del ministerio de fomento, en ambos extremos del tramo afectado y el tráfico será regulado por señalistas, con uniforme reflectante, de alta visibilidad, con señal, y con formación específica, o por semáforos homologados.

13.- Las protecciones colectivas, son prioritarias, y se utilizarán los equipos de protección individual “sólo” cuando no sea posible eliminar el riesgo con protección colectiva.

14.- Tanto maquinaria como vehículos pesados que estén en obra, llevarán incorporado en lugar accesible botiquín y extintor de incendios homologado.

15.- Se colocarán calzos de medida homologada a una distancia del borde de las escombreras, terraplenes o zanjas, que estará en función de la naturaleza del terreno, nunca será inferior a dos metros, y en todo caso a una distancia segura, para evitar caídas a distinto nivel.

16.- Cuando se hagan movimientos de tierra, es imprescindible antes del comienzo de los mismos, la localización de las posibles conducciones subterráneas de energía eléctrica, de gas, de agua, en caso

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

de que existan, señalizarlas, y respetar las distancias de seguridad, reglamentariamente establecidas.

17.- Si la obra afecta a accesos a viviendas o locales, quedará permanentemente habilitado un paso seguro a personas, de un ancho mínimo de un metro, delimitado por vallas metálicas.

18.- Los extremos de redondos metálicos, o de otra naturaleza tienen que ser protegidos por setas homologadas, en previsión de accidentes por punzamientos.

19.- Si se trabaja con conductores eléctricos, éstos estarán sin tensión.

20.- Si se trabaja en las proximidades de conducciones eléctricas, se hará siempre estando presente responsables de la entidad suministradora y se respetarán las distancias reglamentariamente establecidas.

21.- Si se trabaja en las proximidades de los conductores de gas, se hará siempre estando presente responsables de la entidad suministradora y se respetarán las distancias reglamentariamente establecidas.

22.- El contratista ejecutará las obras según las unidades, y con las máquinas, equipos y medios auxiliares, recogidos en el Plan de Seguridad y Salud, donde se describan los riesgos, las medidas preventivas, las protecciones colectivas y los equipos de protección individual, quedando prohibida la utilización de otras máquinas, equipos, medios auxiliares u otras unidades, que no estén descritas, hasta que sean recogidas en un anexo al Plan de Seguridad y Salud y aprobado por el promotor.

23.- Cuando por motivos técnicos, climatológicos o medioambientales, el contratista se vea obligado a paralizar la obra temporalmente; notificará al coordinador de seguridad y salud por escrito la fecha y el motivo de dicha parada, igualmente notificará por escrito y con antelación el reinicio de la misma.

24.- En obra siempre habrá un teléfono móvil operativo a disposición de los trabajadores para casos de emergencia.

25.- El contratista, dispondrá en obra de señales verticales homologadas, en cantidad suficiente, que garanticen la seguridad de la misma.

26.- El contratista notificará al coordinador de seguridad y salud cualquier incidente, o accidente, tanto leve como grave, a la mayor brevedad posible.

27.- Queda prohibido trabajar bajo arbolado los días de fuerte viento y/o de tormenta eléctrica.

28.- En días de lluvia y trabajos a la intemperie, todo el vestuario de los trabajadores será impermeable y la jornada será continua.

29.- Con el fin de preservar la salud de los trabajadores, queda prohibido parar para almorzar y retomar los trabajos con el cuerpo húmedo y destemplado.

30.- En caso de ser necesarios los servicios de una subcontrata, o trabajador autónomo, el contratista

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

nombrará un encargado de seguridad, que estará permanentemente en la obra, y que estará en posesión del curso de prevención de riesgos laborales (al menos, nivel básico de 50 horas).

Descripción de las unidades de obra previstas en proyecto

Las unidades de obras definidas en el Proyecto de Ejecución tienen por objeto los siguientes trabajos:

- 1.- Replanteos.
- 2.- Vallado y señalización.
- 3.- Desbroce mecanizado con tractor de ruedas.
- 4.- Desbroce manual con motodesbrozadora.
- 5.- Ahoyado mecanizado con retroexcavadora de orugas.
- 6.- Construcción de cierre.
- 7.- Plantación.
- 8.- Colocación de carteles.

Sobre el personal

Todo el personal que sea adscrito a la obra deberá:

- Estar dado de alta en la Seguridad Social.
- Estar formado e informado sobre los riesgos que desempeña el trabajo que va a ejercer.
- Estar capacitado físicamente para el trabajo que vaya a desempeñar.
- Estar dotado con el equipo de protección individual correspondiente al trabajo que vaya a desempeñar.

Medios auxiliares previstos para la realización de la obra

Si el contratista viese necesario el uso de algún medio auxiliar para la correcta realización de la obra, lo incluirá en la redacción del Plan de Seguridad y Salud.

Descripción de la maquinaria prevista para la realización de la obra

Se utilizarán las siguientes máquinas, para realizar las obras descritas anteriormente:

- 1.- Tractor de ruedas.
- 2.- Desbrozadora de cadenas.
- 3.- Motodesbrozadora.
- 4.- Motosierra.
- 5.- Retroexcavadora.
- 6.- Vehículo todoterreno.
- 7.- Herramientas manuales.

Si el contratista viese necesario el uso de alguna otra máquina para la correcta realización de la obra, lo incluirá en la redacción de su Plan de Seguridad y Salud.

Análisis general de riesgos

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

Los propios del trabajo realizado por uno o varios trabajadores.

Los derivados de los factores formales y de ubicación del lugar de trabajo.

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

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

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

Otro tanto puede decirse para lo relativo a los medios auxiliares a emplear, o para las máquinas cuya utilización se previene.

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

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

Análisis de riesgos y medidas preventivas en las fases de obra

Replanteos

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Caídas de personas al mismo nivel.

Caídas a distinto nivel.

Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.

Caídas de objetos desprendidos.

Golpes e impactos por caídas durante el trasladado y uso inadecuado de las herramientas manuales y equipos de trabajo topográficos.

Atrapamiento por o entre objetos.

Sobreesfuerzos.

Picaduras de insectos.

Atropellos o golpes con vehículos.

Pisada sobre objetos.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Exposición vía dérmica por contacto con sustancias irritantes.
Golpes en utilización de maceta, estacas y similares.

b) Medidas preventivas

Antes de comenzar los trabajos se tiene que verificar la existencia de posibles servicios afectados. Se mantendrá el orden y limpieza en el puesto de trabajo, y en especial en las zonas de tránsito verificando que estén libres de obstáculos.

Las herramientas manuales se transportarán en cajas o bolsas portaherramientas. Se utilizarán guantes de protección mecánica y gafas de seguridad en el clavado de estacas, limpieza de vegetación y similar.

Se tendrán en cuenta las recomendaciones establecidas en las instrucciones de los botes de pintura y aerosoles que se utilizan para pintar las estacas, por parte de los fabricantes. Se deberá utilizar guantes de protección química: nitrilo o neopreno; para la realización de las tareas de marcado de estacas.

El peso recomendable máximo a levantar por una persona habituada al manejo es de 25 kg.

Para elevar cargas manualmente se hará flexionando las piernas y no la espalda, no girando la cintura, a poder ser compensando la carga en ambos brazos.

Utilización de spray para prevenir picaduras de insectos.

c) Protecciones colectivas

Se colocará la señalización de seguridad adecuada para advertir riesgos y recordar obligaciones y prohibiciones.

d) Equipos de protección individual

Casco de seguridad homologado.

Calzado de seguridad.

Guantes de protección frente a riesgos mecánicos.

Guantes de protección frente a agentes químicos.

Ropa de trabajo de alta visibilidad.

Ropa de protección frente al mal tiempo.

Gafas de protección anti proyecciones.

Señalización

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Caídas de personas al mismo nivel.

Pisada sobre objetos.

Choques y golpes contra objetos inmóviles.

Golpes o cortes por objetos o herramientas.

Iluminación inadecuada.

Sobreesfuerzo, posturas inadecuadas o movimiento repetitivos.

Atropellos.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

b) Medidas preventivas

Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.

Cualquier obstáculo que se encuentre situado en las inmediaciones de la obra deberá de quedar debidamente señalizado.

Se dispondrá en obra un cartel, en el que se puedan contemplar todas las indicaciones y señalización de obra.

En la zona donde se realicen los trabajos sólo permanecerá el personal que los lleve a cabo.

Para delimitar el área de trabajo se balizará con la suficiente amplitud para mantener una zona de seguridad.

Para prevenir los riesgos que se pudieran ocasionar a terceras personas, se colocará la señalización vial necesaria.

Una vez que el encargado haya verificado que se han cumplido las normas anteriores, que se han colocado las protecciones colectivas, que los trabajadores llevan colocados los equipos de protección individual necesarios, que la señalización se encuentra correctamente colocada y que la maquinaria a emplear cumple con la normativa legalmente establecida, podrá autorizar el comienzo de estos trabajos.

Para la colocación y retirada de las señales se seguirán las siguientes recomendaciones:

Colocación:

El material de señalización y balizamiento se descargará y se colocará en el orden en que haya de encontrarlo el usuario. De esta forma el personal encargado de la colocación trabajará bajo la protección de la señalización precedente.

Si no se pudieran transportar todas las señales y balizas en un solo viaje, se irán disponiendo primeramente fuera de la calzada y de espaldas al tráfico.

Se cuidará que todas las señales y balizas queden bien visibles para el usuario, evitando que puedan quedar ocultas por plantaciones, sombras de obras de fábrica, etc.

Retirada:

En general, la señalización y balizamiento se retirará en orden inverso al de su colocación, de forma que en todo momento siga resultando lo más coherente posible el resto de la señalización que queda por retirar.

La retirada de la señalización y balizamiento se hará, siempre que sea posible, desde la zona vedada al tráfico o desde el arcén, pudiendo entonces el vehículo dedicado a ello circular con la correspondiente luz prioritaria en sentido opuesto al de la calzada.

Una vez retirada la señalización de obra, se restablecerá la señalización permanente que corresponda.

Anulación de la señalización permanente:

Se recomienda anular dicha señalización cuando no sea coherente con la de la obra tapando para ello las señales necesarias, mientras la señalización de obras este en vigor.

Otras recomendaciones:

Deberá procurarse, por todos los medios, que la señal "Obras" nunca se halle colocada o visible cuando las obras se hallan terminado o estén suspendidas, incluso por periodos cortos, sin que quede

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

obstáculos en la calzada.

En este caso particular, como se trata de ocupaciones temporales de la vía, deberá retirarse durante la noche para que se pueda circular con libertad.

Si hay algún acopio de señales no colocadas, próximo a la carretera, se dispondrán vueltas de espalda a la misma, para que no las vean los usuarios y así no puedan servir de confusión.

Cuando haya una ocupación temporal del carril, para dar paso alternativo a la circulación, se dispondrá a dos señalistas, dotados de paletas indicativas, que deberán seguir las siguientes estipulaciones:

Se escogerá para manejar las paletas y estar pendientes de la señalización a los operarios con experiencia en ellas, y designará un responsable de la planificación, montaje y conservación cuando y donde debe estar, y que desaparezca cuando su necesidad termine.

En cortes de tránsito, bien para paso alternativo, bien cortes totales momentáneos, debe haber un operario en cada sentido con señal en una de cuyas caras esté pintada la señal de dirección prohibida y en la otra la de dirección obligatoria.

Un caso frecuente en la que se precisan estas precauciones es cuando los camiones han de bascular sobre el firme o los arceles.

Las interrupciones al tráfico no deben ser superiores a cinco minutos, sólo revisables en casos excepcionales.

Las señales, vallas, hitos, etc., que sea preciso quitar como consecuencia de las obras se depositarán en lugar que se indiquen, a disposición del servicio.

Los tajos en que se trabaja por medias calzadas en sentido único alternativo no deben tener una longitud que no esté en comunicación visual situando un hombre en posición intermedia si es preciso, o por radioteléfono para los operarios que manejan los discos en cada extremo.

c) Protecciones colectivas

Se colocará la señalización de seguridad adecuada para advertir riesgos y recordar obligaciones y prohibiciones

d) Equipos de protección individual

Casco de seguridad homologado.

Calzado de seguridad.

Guantes de protección.

Ropa de trabajo de alta visibilidad.

Ropa de protección frente al mal tiempo.

Gafas de protección anti proyecciones.

Desbroce mecanizado con tractor de ruedas

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Atropello.

Desplazamientos incontrolados de la máquina o tractor (barrizales, terrenos descompuestos y

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

pendientes acusadas).

Máquinas en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina e instalar los tacos).

Vuelco de la máquina o tractor.

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

Colisión contra otros vehículos.

Incendio.

Quemaduras (trabajos de mantenimiento).

Atrapamientos (trabajos de mantenimiento y otros).

Caída de personas a distinto nivel.

Golpes.

Proyección de objetos.

Ruido.

Vibraciones.

Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.

Sobreesfuerzos.

b) Medidas preventivas

Normas o medidas preventivas tipo.

Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega quedará constancia escrita.

Normas de actuación preventiva para los conductores de máquinas o tractor.

Para subir o bajar de la máquina o tractor utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.

No acceder a la máquina de forma frontal (mirando hacia ella), asiéndose al pasamanos.

No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.

No permita el acceso al tractor a personas no autorizadas.

No trabaje con la máquina o tractor en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos.

Repárela primero, luego reanude el trabajo.

Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero los implementos en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.

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

Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.

Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.

Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.

Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que algunos aceites del sistema hidráulico con inflamables.

No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionen los mandos correctamente. No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad, y el trabajo le resultará más agradable.

Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos, hágalas con marchas sumamente lentas.

Las máquinas y tractores dispondrán de cabinas de seguridad.

Las cabinas de seguridad serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de máquina o tractor a utilizar.

Las cabinas no presentarán deformaciones de haber resistido algún vuelco.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.

Las máquinas y tractores estarán dotados de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.

Se prohíbe que los conductores abandonen las máquinas y tractores con el motor en marcha.

Las máquinas y tractores estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día. Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de las máquinas y tractores utilizando vestimentas sin ceñir y objetos como cadenas, relojes, anillos, etc., que puedan engancharse en los salientes y controles.

Se prohíbe encaramarse sobre las máquinas y tractor durante la realización de cualquier movimiento.

Los tractores a utilizar estarán dotados de luces y bocina de retroceso.

Se prohíbe estacionar los tractores en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Se prohíbe realizar trabajos en las áreas próximas a los tractores en funcionamiento.

Antes de iniciar trabajos a media ladera se inspeccionará detenidamente la zona, en prevención de desprendimientos o aludes sobre las personas o cosas.

Como norma general, se prohíbe la utilización de los tractores en las zonas de obra con pendientes superiores a las que marca el manual de instrucciones del fabricante.

Antes de iniciar los trabajos de desbroce, asegúrese que no hay ninguna persona a menos de 100 metros en la parte posterior de la máquina.

En los desplazamientos no deje en marcha la desbrozadora, podría tocar algún elemento del suelo y proyectarlo sobre alguien próximo.

Los conductores deberán controlar el exceso de comida, así como evitar las ingestiones de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

c) Equipos de protección individual

Casco de seguridad homologado.

Calzado de seguridad.

Guantes de protección frente a riesgos mecánicos.

Ropa de trabajo de alta visibilidad.

Ropa de protección frente al mal tiempo.

Gafas de protección anti proyecciones.

Mascarilla anti polvo.

Desbroce manual de matorral

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

- Caídas de personal al mismo nivel.
- Caídas de personal a distinto nivel.
- Proyección de astillas, ramillas, etc.
- Pisada sobre objetos.
- Contactos térmicos.
- Exposición al ruido.
- Vibraciones.
- Incendios.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Sobreesfuerzos.
- Cortes con las cuchillas.

b) Medidas preventivas

- Trabajar con los pies bien asentados en el suelo.
- Transitar por zonas despejadas.
- Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros.
- Trabajar a la altura correcta manteniendo la espalda recta evitando las posturas incómodas y forzadas.
- Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.
- Dejar enfriar la máquina antes de realizar cualquier ajuste en la misma.
- Utilizar para repostar recipientes antiderrames y no fumar mientras lo hace.
- No arrancar la motodesbrozadora en el lugar donde se ha puesto el combustible.
- No arrancar la máquina si detecta fugas de combustible o si hay riesgo de chispas.
- Nunca repostar estando el motor funcionando.
- Parar la motodesbrozadora en los desplazamientos.
- Para realizar el mantenimiento la máquina debe estar completamente parada.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- Elegir para el mantenimiento un lugar despejado, donde se puedan advertir la presencia de seres vivos.
- Asegurarse de que el personal se encuentra fuera de la zona de alcance de un posible deslizamiento.
- Mirar bien donde se pisa y evitar obstáculos.
- Al trabajar tener los pies bien asentados en el suelo.
- Mantener las piernas ligeramente separadas durante el trabajo.
- Si se notan vibraciones anormales durante el trabajo se parará la máquina y se revisará el útil de corte.
- Usar el útil de corte correspondiente para cada tipo de matorral.

c) Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo de alta visibilidad.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Gafas y/o pantallas de protección.
Protector auditivo.
Pantalones o zahones de seguridad.
Guantes.

Ahoyado mecanizado con retroexcavadora de orugas

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Atropello.

Desplazamientos incontrolados de la maquina (barrizales, terrenos descompuestos y trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables).

Vuelco de la máquina.

Incendio.

Caída de personas a distinto nivel.

Exposición a ruido.

Exposición a vibraciones.

Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.

Sobreesfuerzos.

Choque contra otros vehículos.

Contacto eléctrico (líneas eléctricas aéreas o enterradas).

Atrapamiento.

Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas.

Contacto térmico.

Exposición a polvo.

b) Medidas preventivas

Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega, quedará constancia escrita.

Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.

Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.

No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.

No permita el acceso a la máquina a personas no autorizadas.

No trabaje con la máquina en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos.

Repárela primero, luego, reanude el trabajo.

Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.

Protéjase con guantes de seguridad adecuados si debe tocar líquidos corrosivos. Utilice además pantalla anti proyecciones.

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

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.

Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.

Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.

Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.

No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.

Si debe arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionen los mandos correctamente.

No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.

Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.

Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la excavadora del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.

Se acotará el entorno de la zona de trabajo, cuando las circunstancias lo aconsejen a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador. Se prohíbe la permanencia de personas dentro de este entorno.

Las cabinas serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de excavadora a utilizar.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.

La máquina a utilizar en obra, estará dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.

Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la retroaraña con el motor en marcha.

Se prohíbe en obra que los conductores abandonen la retroexcavadora sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.

Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente.

Se prohíbe el transporte de personas en la retroexcavadora, salvo en casos de emergencia.

Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.

Las máquinas a utilizar en obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de la retroexcavadora, utilizando vestimentas sin ceñir y cadenas, relojes, anillos, etc. Que puedan engancharse en los salientes y controles.

Se prohíbe expresamente en obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.

Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora.

Se prohíbe estacionar la máquina en las zonas de influencia de los bordes de los taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras (o zanjas), en la zona de alcance del brazo de la máquina.

Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro al borde la zanja, respetando la distancia máxima que evite la sobrecarga del terreno.

Los conductores deberán controlar el exceso de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Nunca se subirá ni se bajará de la retroexcavadora de un salto.

El maquinista deberá parar de trabajar cuando se divise a cualquier persona a una distancia inferior a la distancia de seguridad, y no reanudar el trabajo hasta que dicha persona no se encuentre a una distancia superior de la ya citada.

c) Equipos de protección individual

Gafas anti proyecciones (cabina abierta).
Guantes de trabajo (mantenimiento).
Guantes de goma (mantenimiento).
Cinturón anti vibratorio.
Calzado de seguridad.
Protector auditivo (Cabina no insonorizada).
Mascara antipolvo (cabina abierta).
Casco de seguridad.

Construcción de cierre

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Caídas de personal al mismo nivel.
Golpes por y contra objetos y herramientas.
Sobreesfuerzos.
Mordeduras o picaduras por seres vivos.

b) Medidas preventivas

Mantener los pies bien apoyados durante el trabajo.
En los desplazamientos pisar sobre suelo seguro, no correr ladera abajo.
Evite subirse y andar sobre postes y materiales en el manejo de herramientas.
Para darle la herramienta a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarla para que la coja.
Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (2-3 metros) en los desplazamientos y en el trabajo.
El mango y la parte metálica no tienen que presentar fisuras o deterioro y la unión de ambas partes tiene que ser segura.
Tener despejada de ramas y matorral la trayectoria de la herramienta en su manejo.
Posicionarse correctamente para evitar cruzar los brazos durante el manejo de la herramienta.
No dirigir los golpes hacia lugares cercanos a los pies.
Para el transporte de las herramientas en los vehículos se utilizará caja portaherramientas, ésta irá a su vez bien sujeta y tapada.
En el desplazamiento coger la herramienta por el mango próximo a la parte metálica y con el brazo estirado paralelo al cuerpo.
La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.
Usar la herramienta adecuada para cada tarea.
No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.

En el inicio del hincado, un operario sujetará el poste firmemente para que su compañero golpee. Hasta que el palo permanezca vertical, por sí solo, los golpes se darán despacio; después el operario que sujeta se alejará para que su compañero finalice la tarea.

Los apalancamientos no se realizarán de forma brusca.

Trabajar a la altura correcta manteniendo la espalda recta y evitando las posturas incómodas y forzadas.

Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo para tener controlada la situación en todo momento.

No intentar coger peso por encima de nuestras posibilidades.

Para levantar la carga mantener la espalda recta, flexionando las piernas para realizar el esfuerzo con ellas al estirarlas.

Al transportar postes se mantendrán cerca del cuerpo y la carga se llevará equilibrada, mirando bien donde pisamos cuando vamos cargados.

Precaución al coger objetos, herramientas, etc. que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.

Al hacer el mantenimiento elegir un lugar despejado para advertir de la presencia de seres vivos.

Tener puesto correctamente el equipo de seguridad recomendado.

c) Protecciones colectivas

Se colocará la señalización de seguridad adecuada para advertir riesgos y recordar obligaciones y prohibiciones, de acuerdo al R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

d) Equipos de protección individual

Casco de seguridad.

Botas de seguridad.

Ropa de trabajo de alta visibilidad.

Gafas y/o pantallas de protección.

Protector auditivo.

Pantalones o zahones de seguridad.

Guantes.

Plantación manual

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Caída de personas al mismo nivel.

Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas.

Proyección de partículas y fragmentos.

Sobreesfuerzos.

Mordeduras o picaduras por seres vivos.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Exposición a temperaturas ambientales extremas.

b) Medidas preventivas

Mantener los pies bien apoyados durante el trabajo.

En los desplazamientos pisar sobre suelo seguro, no correr ladera abajo.

Evite subirse y andar sobre ramas, fustes apeados, rocas, etc., en el manejo de herramientas.

Para darle la herramienta a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarla para que la coja.

Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (3-5 metros) en los desplazamientos y en el trabajo.

El mango y la parte metálica no tienen que presentar fisuras o deterioro y la unión de ambas partes tiene que ser segura.

Tener despejada de ramas y matorral la trayectoria de la herramienta en su manejo.

Posicionarse correctamente para evitar cruzar los brazos durante el manejo de la herramienta.

No dirigir los golpes hacia lugares cercanos a los pies.

Para el transporte de las herramientas en los vehículos se utilizará caja portaherramientas, ésta irá a su vez bien sujeta y tapada.

En el desplazamiento por el monte coger la herramienta por el mango próximo a la parte metálica y con el brazo estirado paralelo al cuerpo.

La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

Usar la herramienta adecuada para cada tarea.

No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.

Los apalancamientos no se realizarán de forma brusca.

Trabajar a la altura correcta evitando las posturas incómodas y forzadas.

Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo para tener controlada la situación en todo momento.

Precaución al coger objetos, herramientas, etc. que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.

Tener puesto correctamente el equipo de seguridad recomendado.

En la época de frío durante los descansos se utilizará ropa de abrigo y durante el verano protección en la cabeza para el sol: gorra o sombrero.

c) Protecciones colectivas

Se colocará la señalización de seguridad adecuada para advertir riesgos y recordar obligaciones y prohibiciones, de acuerdo al R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

d) Equipos de protección individual

Guantes de trabajo.

Botas de seguridad forestales (puntera metálica), suela antideslizante (tipo monte), hidrofugadas y lo suficientemente altas para que recojan el tobillo.

Gafas anti proyecciones (en terreno pedregoso).

Ropa de trabajo de alta visibilidad.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Comando de abrigo.

Colocación de carteles

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno.

Sobreesfuerzos.

Golpes y cortes.

Irritación de mucosas y aparato respiratorio por contacto con cemento.

Dermatitis o quemaduras por contacto con el hormigón.

b) Medidas preventivas.

Conocimiento y reconocimiento previo del terreno.

Buscar accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos.

No transitar por zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno y señalar su existencia.

No cargar con más de 25 kilogramos o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento o no se pueden utilizar ayudas mecánicas.

Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda.

Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.

No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. Realizar los levantamientos de forma espaciada.

No trasladar más de un bulto en cada maniobra y asegurar un agarre cómodo y seguro, según su forma y tamaño.

Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y llevarla pegada al cuerpo.

Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas.

Realizar los trabajos produciendo la menor cantidad de polvo posible, y en concreto, no tirar ni sacudir los sacos del hormigón para preparar cuando realicemos la mezcla, pues se aumenta el nivel de polvo respirable en el ambiente.

En el caso de ser alérgico al cemento, retirar al trabajador del puesto de trabajo o proporcionarle mascarillas de filtro mecánico que eviten la inhalación del polvo de cemento.

Lavar bien las partes del cuerpo en contacto con el cemento antes de comer, beber o fumar.

No frotarse los labios y ojos mientras se está trabajando con el cemento.

Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel, y guardar separada la ropa de trabajo de la ropa de calle.

Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con el cemento, sobre todo una vez que se ha mezclado con agua, pues es en ese momento cuando resulta más dañino.

Proporcionar también gafas para evitar salpicaduras en los ojos.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

c) Protecciones colectivas.

Se colocará la señalización de seguridad adecuada para advertir riesgos y recordar obligaciones y prohibiciones, de acuerdo al R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

d) Protecciones individuales.

Calzado de seguridad.
Casco homologado.
Ropa de trabajo de alta visibilidad.
Gafas de protección.
Guantes.
Mascarillas de protección mecánica.
Traje de agua.

Análisis de riesgos y medidas preventivas en la maquinaria

Tractor de ruedas

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Atrapamientos, vuelco del tractor.
Caída de personas a distinto nivel.
Caída de personas al mismo nivel.
Caída de objetos.
Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas.
Proyección de fragmentos o partículas.
Exposición a ruido.
Quemaduras.
Mordeduras o picaduras por seres vivos.
Incendio.
Sobreesfuerzos.
Exposición a vibraciones.
Exposición a polvo.

b) Medidas preventivas

Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad correspondientes a su puesto de trabajo.

El conductor del tractor será una persona formada e instruida en el manejo de la máquina y estará autorizada por la empresa para su manejo.

Se prohíbe cualquier trabajo de medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentran operando las máquinas que realizan labores de desbroce.

El conductor poseerá y conocerá el manual de instrucciones que elabora el fabricante, siguiéndolo regularmente; del mismo modo asumirá las limitaciones de la máquina.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

El conductor utilizará la ropa de trabajo adecuada y ajustada al cuerpo. No deberá portar cadenas, colgantes, pulseras, anillos, ni demás objetos personales que puedan ser origen de accidente.

El conductor es responsable de las situaciones de riesgo que genera para sí y sus compañeros. Durante la jornada de trabajo evitará en lo posible la ingestión de medicamentos y de bebidas alcohólicas, ya que pueden producir somnolencia o provocar reacciones descontroladas.

Para subir o bajar del tractor deberá utilizar los peldaños y asideros dispuestos en la máquina para tal menester.

No se accederá a la máquina encaramándose a través de las ruedas o cadenas.

Se subirá y bajará de cara a la máquina.

No se harán "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.

No se permitirá el acceso al tractor a personas ajenas a la máquina y a las no autorizadas.

No se trabajará con el tractor en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos.

Repararla primero y luego reanudar el trabajo.

Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, se parará el motor, se pondrá el freno de mano y se bloqueará la máquina.

Mantener limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

No se levantará en caliente la tapa del radiador. Se esperará a que baje la temperatura y se operará posteriormente.

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

Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si deben ser manipularlos, no fumar, ni acercarse al fuego.

Si debe tocarse el electrolito (líquido de la batería), hacerlo protegido con guantes de seguridad contra agentes químicos corrosivos.

Si se requiere manipular el sistema eléctrico, desconectar la máquina y extraer primero la llave de contacto.

Si se arranca el tractor, mediante la batería de otra máquina, se tomarán precauciones para evitar el chisporroteo de los cables. Recuérdese que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, comprobar que los mandos funcionan correctamente.

No deberá olvidarse, ajustar el asiento del conductor al objeto de alcanzar los controles con facilidad, resultando el trabajo más agradable de este modo.

Las operaciones de control sobre el buen funcionamiento de los mandos, se realizará con marchas sumamente lentas.

No se admitirá en obra, tractores desprovistos de cabinas de seguridad. Estas serán del modelo diseñado por el fabricante o autorizado por él según modelo.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.

Los tractores estarán dotados de botiquín portátil de primeros auxilios y se ubicarán en lugares resguardados dentro de la máquina para que se conserven adecuadamente.

Los tractores a utilizar en obra, estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Cuando los conductores se bajen del tractor, lo harán con el motor parado.

La máquina sólo portará a su conductor, salvo en caso de emergencia.

Se prohíbe encaramarse al tractor cuando se encuentre en movimiento.

El tractor vendrá equipado con medios de señalización acústicos y luminosos.

Se prohíbe estacionar el tractor en zonas de influencia de taludes y barrancos.

Se prohíbe realizar trabajos en áreas próximas a los equipos de desbroce cuando estos se encuentren funcionando.

Como norma general, no deberá desplazarse el tractor por pendientes mayores a las establecidas en el manual de instrucciones del fabricante.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Antes de iniciarse los trabajos con tractor al pie de taludes o bermas, se inspeccionarán aquellos materiales inestables (árboles, arbustos, rocas), que pudieran desprenderse de modo accidental sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos a máquina.

El conductor del tractor que porta la desbrozadora deberá conocer el manual de seguridad y el de instrucciones que elabora el fabricante. Además, conocerá los riesgos propios del equipo y estará autorizado por la empresa para su manejo.

El conductor es la persona responsable de controlar las situaciones de riesgo que genera para sí o para sus compañeros. Así, durante la jornada de trabajo evitará en lo posible la ingestión de medicamentos y de bebidas alcohólicas, ya que le pueden producir somnolencia o provocar reacciones descontroladas.

Usar la desbrozadora sólo con la transmisión de cardán original y adecuada en cuanto a su longitud, las dimensiones y los dispositivos de seguridad y protección. Usar la transmisión de cardán y los dispositivos de seguridad sólo para el uso al cual han sido destinados.

Antes de empezar a trabajar, controlar que todas las protecciones de la transmisión, del tractor y de la máquina se encuentran presentes y funcionan perfectamente. Si faltan piezas o éstas están dañadas, se tienen que cambiar o instalar correctamente antes de utilizar la transmisión.

Antes de empezar a trabajar, controlar que la transmisión esté correctamente sujeta al tractor y a la máquina.

Será obligatorio para el operador del equipo de desbroce, la utilización de los equipos de protección individual facilitados al efecto, durante el trabajo.

No llevar prendas de vestir con cinturones, solapas o partes que puedan engancharse a los órganos en movimiento, ya que se pueden provocar graves accidentes.

Ponga cuidado en no llevar la vestimenta suelta o floja.

La desbrozadora estará dotada de todos los elementos de seguridad que establece el fabricante.

Antes de iniciar la jornada el conductor comprobará que el equipo de desbroce dispone de todas sus protecciones.

Cuando el conductor esté trabajando con el equipo y alguien se le aproxime, deberá esta persona requerir la atención del operador para que éste pare la máquina, antes de acercársele.

Deberá usarse el equipo de desbroce diseñado por el fabricante, siguiendo en cada circunstancia las instrucciones establecidas en el manual del fabricante.

La transmisión debe estar protegida a lo largo de toda su longitud por lo que no se quitará ningún protector.

Se deberán mantener la transmisión del tractor y el eje del implemento paralelos.

Las horquillas deben estar completamente alineadas

Durante el trabajo, los tubos de la transmisión deben estar acoplados, como mínimo, a lo largo de los mismos en 1/3 de su longitud.

No utilizar la transmisión como apoyo o peldaño. El contacto puede provocar graves accidentes.

Se deberá engrasar las crucetas y el eje telescópico regularmente.

El conductor deberá asegurarse de que el implemento esté bien fijado a los brazos del tractor.

En los trabajos no se excederá de la potencia recomendada por el fabricante.

Se respetará durante las operaciones de desbroce la distancia de seguridad respecto al equipo, que esté expresada en el manual de instrucciones.

Se evitará hacer giros bruscos con el equipo cuando se encuentre en funcionamiento la desbrozadora.

No dejar la máquina izada estando el tractor parado.

En zonas con afloramientos, pasar la desbrozadora ligeramente levantada para evitar el golpeo sobre la roca y la producción de chispas que provocarían un incendio

No trabajar en zonas próximas a carreteras, caminos, etc., donde puedan circular gente o vehículos.

Señalizar y cortar el tráfico si fuera necesario

El riesgo de proyección de partículas es uno de los mayores peligros de esta máquina, por eso el

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

ayudante no se situará en ningún caso en la parte posterior del equipo, permaneciendo siempre a una distancia no inferior a cincuenta metros del mismo.

Nunca se subirá ni se bajará del tractor de un salto.

El conductor deberá estar dotado con un clinómetro de mano (o similar) de tal modo que el maquinista tenga la posibilidad de comprobar la pendiente del terreno antes de abordar los trabajos, no debiendo superar nunca pendientes superiores al 30% para tractores con ruedas ni del 50% en el caso de tractores oruga; según línea de máxima pendiente.

En ningún momento la máquina podrá estar trabajando sola en el monte, debiendo estar acompañada al menos con un operario para que éste pueda dar señal de aviso en caso de accidente.

El tractorista deberá parar de trabajar cuando se divise a cualquier persona a una distancia inferior a la distancia de seguridad, y no reanudar el trabajo hasta que dicha persona no se encuentre a una distancia superior de la ya citada.

El conductor deberá hacer uso del cinturón de seguridad.

c) Equipos de protección individual

Gafas anti proyecciones (tractor sin cabina cerrada).

Guantes de trabajo (mantenimiento).

Guantes de goma (mantenimiento).

Cinturón anti vibratorio.

Botas de seguridad.

Protector auditivo (tractor sin cabina cerrada).

Máscara antipolvo (tractor sin cabina cerrada).

Ropa de trabajo de alta visibilidad.

Desbrozadora de cadenas

a) Riesgos más frecuentes

Caídas de personas a distinto nivel.

Caídas de personas al mismo nivel.

Caída de objetos pesados.

Atropellos a personas circundantes.

Colisiones.

Accidentes con seres vivos.

Vuelco de la máquina.

Deslizamiento de la máquina.

Máquina fuera de control.

Proyección de objetos tales como piedras, tierra, etc.

Incendios.

Vibraciones.

b) Medidas preventivas

Los desbroces se realizarán por profesionales capacitados.

El tipo de desbrozadora será el más adecuado a la naturaleza del terreno y de la maleza.

La carcasa de protección será completa y se mantendrá en perfecto estado de conservación.

No existirá nadie en el área donde se esté efectuando el desbroce.

Se debe mantener una distancia de seguridad equivalente al alcance de las posibles proyecciones.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.

Durante la limpieza de la máquina, protegerse con mascarilla, mono, y guantes de goma.

Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y envaramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Se prohíbe transportar personas en la máquina, salvo en condiciones de emergencia.

Los conductores deberán controlar los excesos de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

c) Equipos de protección individual:

Gafas anti proyecciones.

Casco de seguridad.

Guantes de cuero

Guantes de goma o de P.V.C.

Cinturón anti vibratorio.

Calzado de seguridad con suela antideslizante.

Botas de goma o P.V.C.

Motodesbrozadora

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Caídas de personas al mismo nivel.

Proyección de fragmentos o partículas.

Sobreesfuerzos.

Exposición a vibraciones.

Contactos térmicos.

Exposición al ruido.

Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas.

Inherentes del entorno.

Mordeduras o picaduras por seres vivos.

Esguinces y torceduras de tobillos.

Incendios.

Exposición a temperaturas ambientales extremas.

b) Medidas preventivas

Comprobar el buen funcionamiento de la máquina antes de comenzar las tareas a realizar.

Tener puesto correctamente el equipo de protección individual.

Utilizar ropa ceñida evitando así la ropa demasiado suelta, como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.

Mirar bien dónde se pisa y evitar los obstáculos.

Al trabajar tener los pies bien asentados en el suelo, operando siempre desde el mismo.

Mantener las piernas ligeramente separadas durante el trabajo.

El protector del útil de corte, siempre estará puesto durante el trabajo, según recomendación del fabricante.

Evitar los rebotes y el contacto del útil metálico de corte con las piedras. No cortar con la zona del disco comprendida entre las 12 y 15 h. (comparando éste con la esfera de un reloj).

No moverse por el monte con la máquina en marcha.

Comprobar el estado del disco cada día, si tiene alguna fisura desecharlo. No soldar nunca un disco dañado.

No afilar las cuchillas con una radial o herramienta similar.

Para arrancar la desbrozadora asegurarse que el disco no esté en contacto con el suelo.

Tener el arnés correctamente abrochado con el peso repartido en los dos hombros, por igual, manteniendo la espalda recta durante el trabajo y evitando las posturas incómodas y forzadas.

Estando la desbrozadora colgada del arnés libremente, la hoja se tiene que mantener paralela al suelo a una altura de 10-20 centímetros.

No tirar bruscamente de la máquina cuando se produzca un atasco.

Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.

Dejar enfriar la máquina antes de realizar cualquier ajuste en la misma.

No tocar en el tubo de escape durante el trabajo.

No manejar la motodesbrozadora con el silenciador estropeado.

La desbrozadora deberá estar suspendida siempre del arnés durante el trabajo.

Si se acumulan ramillas o ramas entre el disco y su protección, pare el motor y solucione el problema.

Cuando no esté desbrozando y tenga el motor en marcha alejar el dedo del acelerador.

La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica, y con la formación adecuada.

Para llamar la atención de un maquinista que esté trabajando, acercarse siempre por la parte frontal para que pueda vernos. No aproximarse hasta que no haya interrumpido la tarea.

No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

Antes de hacer cualquier giro con la máquina asegúrese de que nadie está próximo y no hay obstáculos.

Guardar una distancia mínima de seguridad de 10 metros con respecto a otros compañeros.

Parar de trabajar cuando se divise a cualquier persona a una distancia inferior a la distancia de seguridad, y no reanudar el trabajo hasta que dicha persona no se encuentre a una distancia superior de la ya citada.

Cuando se cambie de zona de trabajo, poner especial precaución de no pasar a una distancia inferior a la distancia mínima de seguridad del resto de compañeros que se encuentren desbrozando.

El cambio de disco debe realizarse según las especificaciones del fabricante.

Para el afilado usar siempre guantes. No afilar ni tocar la hoja con el motor en marcha.

La hoja tiene que estar completamente parada cuando no se accione el acelerador.

Transitar por zonas despejadas.

Evite andar sobre ramas, rocas, etc., durante el manejo de la herramienta.

Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.

Al hacer el mantenimiento elegir un lugar despejado, donde se pueda advertir la presencia de seres vivos.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Controlar el sistema anti vibraciones de la motodesbrozadora.
Si nota vibraciones anormales durante el trabajo pare la máquina y revise el útil de corte.
Usar el útil de corte correspondiente para cada tipo de matorral.
Alejarse del combustible cuando se prueba la bujía.
Alejar la motodesbrozadora del lugar donde se ha puesto combustible, si pretendemos ponerla en marcha.
Nunca repostar estando el motor funcionando.
Utilizar un recipiente con sistema antiderrame homologado y no fumar mientras lo hace.
No arranque la máquina si detecta fugas de combustible o si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.).
No depositar en caliente la motodesbrozadora sobre material inflamable.
Utilizar piezas y recambios homologados.
El equipo de protección individual que a continuación se describe, deberá ser utilizado en todo momento por el trabajador, es decir, mientras desbroza y mientras realiza desplazamientos por el monte si existen compañeros desbrozando.

c) Equipos de protección individual

Casco de protección (siempre que se trabaje con disco).
Gafas anti proyecciones.
Pantalla facial anti proyecciones de una longitud suficiente para la protección de la cara y el cuello del operario.
Protector auditivo.
Guantes de trabajo.
Pantalones seguridad desbrozadora (con refuerzo delantero para la proyección de partículas).
Botas de seguridad forestales.

Motosierra

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Cortes.
Golpes por o contra objetos.
Atrapamientos.
Sobreesfuerzos.
Quemaduras.
Incendios.
Proyección de partículas.
Vibraciones
Ruido.

Una de las situaciones más peligrosas que pueden producirse durante el trabajo con la motosierra es el rebote de la espada. En estos rebotes se desplaza la sierra de forma imprevista en un movimiento curvo hacia el operario. Así se corre el peligro de graves lesiones. Este rebote se produce, cuando la cadena de aserrado, en el sector del cuarto superior de la punta de la espada, roza involuntariamente madera u otro objeto duro. Este riesgo se origina especialmente al desramar, cuando se roza, sin

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

querer, otra rama.

Golpes de retroceso (presión). El golpe de retroceso puede producirse al cortar con el lado superior de la espada (corte por el dorso de la mano), cuando la cadena de aserrado se traba o cuando roza una parte dura en la madera. La motosierra retrocede en dirección del operario.

b) Medidas preventivas

Será de uso obligatorio para el motoserista el equipo de protección individual facilitado al efecto y para el plazo de tiempo que requiera la realización de las tareas.

La motosierra deberá contar con los siguientes elementos de seguridad:

- Freno de cadena.
- Captor de cadena.
- Protector de la mano.
- Fijador de aceleración.
- Botón de parada fácil.
- Dispositivos de la amortiguación de las vibraciones.

El manejo de la motosierra queda restringido al personal especializado en su manejo y acreditado por la empresa.

Colocar la sierra sobre el suelo para su arranque y asegurarse de que cualquier persona está lo suficientemente alejada (2 metros) antes de poner en marcha la máquina.

Para efectuar el arranque de la motosierra, la máquina estará apoyada en el suelo y bien fijada con el pie y la mano izquierda. Es peligroso arrancar la motosierra con el sistema de aprovechar la caída libre de la misma, sujetándola sólo con la mano derecha.

Antes de arrancar la motosierra y empezar a trabajar, debe controlarse el perfecto funcionamiento de la misma. Es muy importante que la espada esté correctamente montada, la cadena, el acelerador y el interruptor de stop en perfectas condiciones. El acelerador y su bloqueo deben marchar fácilmente. NO se deben practicar modificaciones en estos equipos.

Dejar las empuñaduras siempre limpias y secas, especialmente libres de aceite y resina. Así se facilita el seguro manejo de la sierra.

Al efectuar el arranque en frío la cadena suele acelerarse; cuidar que no arrolle ramas o pastos.

Asentar firmemente los pies antes de comenzar a aserrar. Utilizar SIEMPRE la motosierra con las dos manos.

Operar siempre desde el suelo. Queda prohibido trabajar en escaleras, sobre árboles y otros sitios igualmente inestables. No cortar más arriba del hombro ni con una sola mano.

No enrollar el tira flector en la mano o en los dedos. No suprimir la bisagra por un corte exhaustivo.

Evitar el trabajo conjunto sobre un mismo árbol.

Al cortar ramas sobre las que descansa un tronco abatido, o bien, al tronzar el mismo sobre terrenos en pendiente, situarse siempre en el lado seguro (parte superior de la pendiente).

Para avanzar podando troncos abatidos con ramas, cortar con la espada de la motosierra por el otro lado del tronco y pegado al mismo.

No atacar ninguna rama con la punta de la guía para evitar con ello una peligrosa sacudida de la máquina que a menudo obliga al operario a soltarla.

Controlar aquellas ramas que tengan una posición forzada, pues ha de tenerse en cuenta que al ser cortadas puede producirse un desplazamiento brusco de su base.

Parar el motor para desplazarse de un árbol a otro o, en su defecto, realizar el traslado con el freno de cadena puesto, sujetándola únicamente por el manillar. El silenciador se debe colocar del lado opuesto

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

al cuerpo.

Durante el transporte la espada debe señalar en dirección contraria a la del operario, es decir hacia atrás.

Determinar la zona de abatimiento de los árboles y fijar la separación entre los diferentes tajos (como mínimo, vez y media la altura del tronco a abatir).

Durante el apeo dar la voz de aviso cuando se dé el corte de derribo.

Asegurarse de que tanto el personal como cualquier otro espectador se encuentran a cubierto de un posible supuesto de deslizamiento o rodadura del tronco.

Hacer uso del gira troncos para volver al fuste.

Hacer uso del gancho zapino de tronzado cuando se levanta o se hace girar el tronco.

Cuando se utilice la palanca de derribo, se mantendrá la espalda recta y las piernas flexionadas, realizando el esfuerzo

Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motosierra.

Parar siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.

No arrancar el motor ni comprobar el funcionamiento de la bujía junto a los depósitos de combustibles. No fumar mientras se reposta.

Al transportar la motosierra en un vehículo, colocarla de forma tal que no pueda volcarse, ni pierda combustible o pueda dañarse. La espada irá cubierta con su funda.

Cuando sea necesario aproximarse a un motoserrista, avanzar hacia él de frente para que pueda observarnos.

Se evitarán los excesos de comida, así como la ingestión de bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo.

Se evitará el uso de ropas demasiado holgadas, así como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

El rebote puede evitarse trabajando de forma tranquila y programada, teniendo en cuenta lo siguiente.

Sostener la sierra con ambas manos y firmemente. Aserrar solo con plena aceleración

Observar siempre la punta de la espada.

No cortar con la punta de la espada. Tener cuidado con ramas pequeñas y resistentes, monte bajo y vástagos. La cadena puede enredarse en ellos. Nunca cortar varias ramas a la vez.

No agacharse demasiado al trabajar y no cortar por encima de los hombros.

Hay que prestar especial cuidado al introducir la espada en un corte ya empezado

Practicar el corte de punta únicamente dominando perfectamente esta técnica de corte.

Prestar atención a un cambio de la postura del tronco y también a fuerzas que puedan cerrar la hendidura de corte y con ello trabar la cadena.

Trabajar, únicamente con una cadena correctamente afilada y tensada.

Una cadena que se reafila incorrectamente aumenta el riesgo de rebote, especialmente cuando se produce una mayor distancia del limitador de profundidad.

En determinadas situaciones el freno de cadena reduce el riesgo de lesiones producido por un rebote.

El rebote en sí no puede evitarse. Al accionar el freno de cadena, la cadena de aserrado se detiene al instante, en fracciones de un segundo.

c) Equipos de protección individual

Casco de seguridad, con protector auditivo y pantalla.

Ropa de trabajo con protección frente al corte, clase 2.

Botas de seguridad anticorte clase 2.

Guantes de seguridad anticorte clase 2.

Retroexcavadora

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Atropello.

Desplazamientos incontrolados de la máquina (barrizales, terrenos descompuestos y trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables).

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

Incendio.

Caída de personas a distinto nivel.

Exposición a ruido.

Exposición a vibraciones.

Riesgos higiénicos de carácter polígono.

Sobreesfuerzos.

Choque contra otros vehículos.

Contacto eléctrico (líneas eléctricas aéreas o enterradas).

Atrapamiento.

Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas.

Contacto térmico.

Exposición a polvo.

b) Medidas preventivas

Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega, quedará constancia escrita.

Para subir o bajar de la "retro", utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.

No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.

Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.

No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.

No permita el acceso a la "retro" a personas no autorizadas.

No trabaje con la "retro" en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos.

Repárela primero, luego, reanude el trabajo.

Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.

Protéjase con guantes de seguridad adecuados si debe tocar líquidos corrosivos. Utilice además pantalla anti proyecciones.

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

Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.

Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.

Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.

No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.

Si debe arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.

Tome toda clase de precauciones, recuerde que cuando necesite usar la cuchara bivalva, ésta puede oscilar en todas las direcciones y golpear a la cabina o a las personas circundantes que trabajan junto a usted durante los desplazamientos de la máquina.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionen los mandos correctamente.

No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.

Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.

Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la "retro" del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.

Se acotará el entorno de la zona de trabajo, cuando las circunstancias lo aconsejen a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador. Se prohíbe la permanencia de personas dentro de este entorno.

Las cabinas serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de "retro" a utilizar.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.

Las retroexcavadoras a utilizar en obra, estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.

Las retroexcavadoras a contratar para obra cumplirán todos los requisitos para que puedan auto desplazarse por carretera.

Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la "retro" con el motor en marcha.

Se prohíbe en obra que los conductores abandonen la "retro" sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.

Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con la cuchara bivalva sin cerrar, aunque quede apoyada en el suelo.

Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente.

Se prohíbe el transporte de personas en la "retro", salvo en casos de emergencia.

Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.

Las retroexcavadoras a utilizar en obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de la "retro", utilizando vestimentas sin ceñir y cadenas, relojes, anillos, etc. que puedan engancharse en los salientes y controles.

Se prohíbe realizar maniobras de movimientos de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.

Se prohíbe expresamente en obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.

Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora.

El cambio de posición de la "retro", se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

El cambio de la posición de la "retro" en trabajos a media ladera, se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.

Se prohíbe estacionar la "retro" en las zonas de influencia de los bordes de los taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras (o zanjas), en la zona de alcance del brazo de la retro.

Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro al borde la zanja, respetando la distancia máxima que evite la sobrecarga del terreno.

Los conductores deberán controlar el exceso de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

En ningún momento la máquina podrá estar trabajando sola en el monte, debiendo estar acompañada al menos con un operario para que éste pueda dar señal de alarma en caso de accidente.

c) Equipos de protección individual

Casco de seguridad.

Guantes de cuero.

Guantes de goma o P.V.C.

Calzado de seguridad.

Protectores auditivos (tractor sin cabina cerrada)

Gafas anti proyecciones (tractor sin cabina cerrada)

Mascarilla con filtro mecánico (tractor sin cabina cerrada)

Cinturón anti vibratorio.

Vehículo todoterreno

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Los derivados del tráfico.

Vuelco del vehículo.

Atrapamiento.

Caída de personas a distinto nivel.

Atropello de personas.

Choque o golpe contra objetos u otros vehículos.

Quemaduras (mantenimiento).

b) Medidas preventivas

Los conductores de los vehículos todo-terreno deberán estar en posesión del carné de conducir clase B.

Todos los vehículos para el transporte de herramientas y personal estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación, y tendrán la ITV al día.

Se respetarán las reglas del Código de la Circulación, incluso en las pistas forestales, especialmente el exceso de velocidad.

No se utilizará el vehículo en pendientes superiores a las que marca el manual de instrucciones del fabricante.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

En labores de mantenimiento tener la precaución de no entrar en contacto con partes calientes del motor.

Los vehículos todo-terreno estarán dotados de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.

Los vehículos presentes en obra, estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día. Si se manipula el sistema eléctrico, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto totalmente.

Los conductores deberán controlar el exceso de comida, así como evitar las ingestiones de bebidas alcohólicas antes o durante el transporte.

c) Equipos de protección individual

Use siempre el cinturón de seguridad (en carretera y en pistas).

Herramientas manuales.

a) Riesgos más frecuentes

Se pondrá especial atención a los siguientes riesgos, sin que esta relación enunciativa pueda entenderse como exhaustiva o limitativa:

Proyección de partículas.

Ambiente ruidoso.

Generación de polvo.

Cortes.

Golpes.

b) Medidas preventivas

El paso de herramientas de un operario a otro nunca se hará arrojándolas o dejándolas caer.

Se evitará que queden por el suelo clavos, tornillos, tuercas, etc., para lo cual el operario dedicado a colocarlos o extraerlos dispondrá de dos recipientes: uno de donde obtendrá los elementos a colocar y otro donde depositará los inservibles.

Se prohíbe dejar por el suelo herramientas abandonadas.

Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.

Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.

Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se encuentren siempre en perfectas condiciones de uso.

Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, colocarán en porta herramientas o estanques adecuados.

Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.

Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

Las herramientas que produzcan riesgo de proyecciones, deben utilizarse con gafas a anti impactos.

El personal que utilice las herramientas ha de conocer su uso.

Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

c) Equipos de protección individual

Guantes contra agresiones mecánicas.

Calzado de seguridad.
Ropa de trabajo de alta visibilidad.

Señalización

Sin perjuicio de lo dispuesto específicamente en otras normativas particulares, la señalización de seguridad y salud en el trabajo deberá utilizarse siempre que el análisis de los riesgos existentes, de las situaciones de emergencia previsibles y de las medidas preventivas adoptadas, ponga de manifiesto la necesidad de:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

La señalización no deberá considerarse una medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y deberá utilizarse cuando mediante estas últimas no haya sido posible eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente. Tampoco deberá considerarse una medida sustitutoria de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.

La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso se realizará de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible, teniendo en cuenta:

- Las características de la señal.
- Los riesgos, elementos o circunstancias que hayan de señalizarse.
- La extensión de la zona a cubrir.
- El número de trabajadores afectados.

La eficacia de la señalización no deberá resultar disminuida por la concurrencia de señales o por otras circunstancias que dificulten su percepción o comprensión. La señalización de seguridad y salud en el trabajo no deberá utilizarse para transmitir informaciones o mensajes distintos o adicionales a los que constituyen su objetivo propio. Cuando los trabajadores a los que se dirige la señalización tengan la capacidad o la facultad visual o auditiva limitadas, incluidos los casos en que ello sea debido al uso de equipos de protección individual, deberán tomarse las medidas suplementarias o de sustitución necesarias.

La señalización deberá permanecer en tanto persista la situación que la motiva.

Los medios y dispositivos de señalización deberán ser, según los casos, limpiados, mantenidos y verificados regularmente, y reparados o sustituidos cuando sea necesario, de forma que conserven en todo momento sus cualidades intrínsecas y de funcionamiento. Las señalizaciones que necesiten de una fuente de energía dispondrán de alimentación de emergencia que garantice su funcionamiento en caso de interrupción de aquella, salvo que el riesgo desaparezca con el corte del suministro.

Primeros auxilios y asistencia sanitaria

Todos los trabajadores antes de comenzar su participación en las obras deberán haber superado unas pruebas médicas que reconozcan su aptitud física para el desempeño de los trabajos que deben realizar. Los trabajadores tienen derecho a renunciar a dicho reconocimiento médico, en cuyo caso tienen la obligación de firmar un documento que así lo acredite, pero siempre por voluntad propia.

Existirá en cada tajo de la obra un botiquín portátil de primeros auxilios, que contendrá los materiales mínimos citados en R.D. 486/97 (y su guía de aplicación). El botiquín estará en una zona visible, conocida por los trabajadores y perfectamente señalizado según la normativa en vigor (R.D. 485/97).

También existirá junto al botiquín un cartel claramente visible en que se indiquen los teléfonos y direcciones de los centros médicos más próximos y de los servicios de emergencia existentes en la zona.

Emergencias: 112

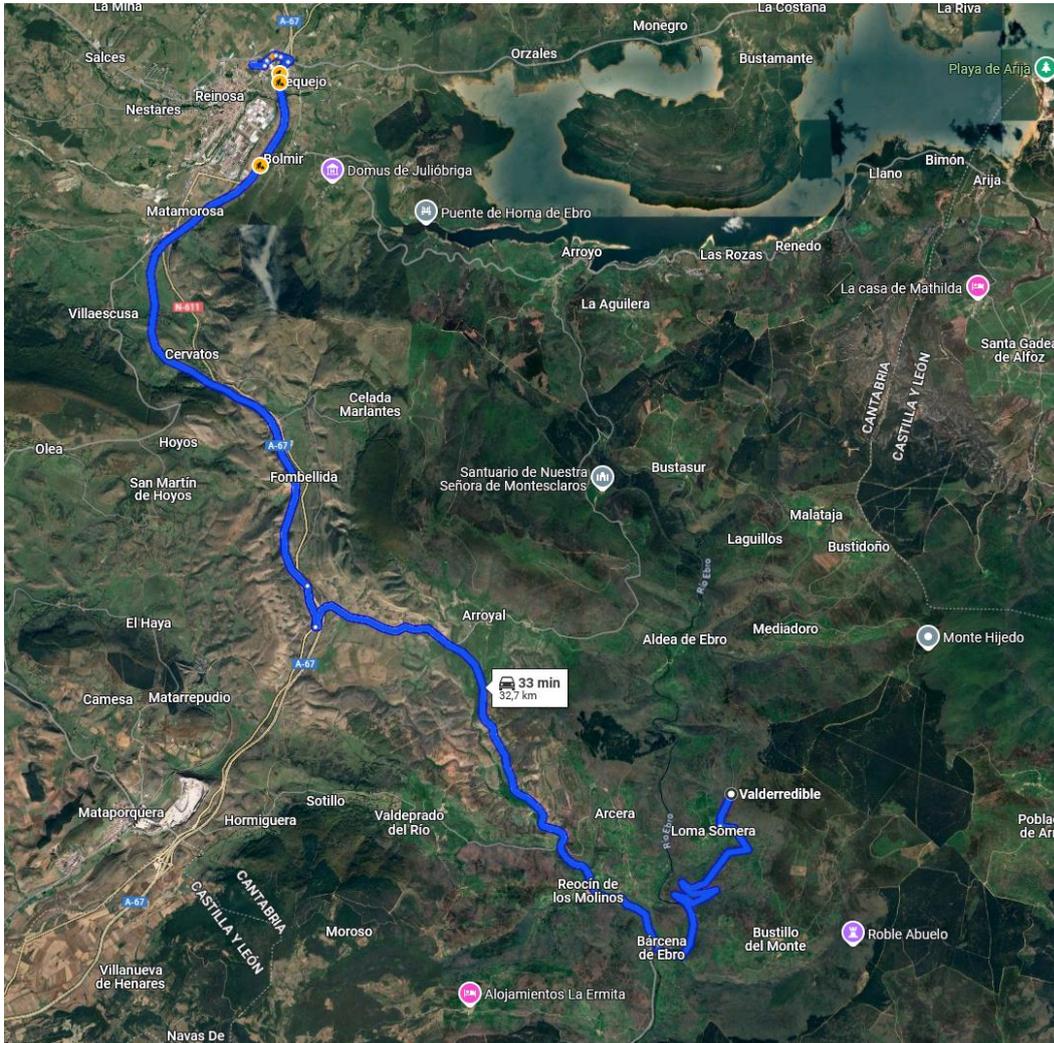
Centros médicos:

Consultorio de Polientes: 942770545

Hospital Tres Mares de Reinosa: 942772100

Todos los accidentes que supongan baja, deben ser comunicados por escrito al coordinador de seguridad durante la ejecución de las obras.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE



RUTA DE EVACUACIÓN DESDE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO
AL HOSPITAL DE TRES MARES DE REINOSA

Formación e información

Todos los trabajadores antes de comenzar su participación en las obras deben ser informados y formados sobre los riesgos existentes durante la ejecución de los mismos y de las medidas preventivas a adoptar para evitarlos.

Instalaciones provisionales para los trabajadores

Dada la localización de las superficies de trabajo, próximas a núcleos urbanos, no se estima la colocación de instalaciones provisionales para los trabajadores.

Anejo 3. Gestión de residuos

1.- Datos básicos del Proyecto

Título del Proyecto

“Replacación forestal para la descarbonización del sector turístico en Valderredible”.

Actuaciones básicas

- 1.- Replanteos.
- 2.- Señalización.
- 3.- Desbroce mecanizado con tractor de ruedas.
- 4.- Desbroce manual con motodesbrozadora.
- 5.- Ahoyado mecanizado con retroexcavadora de orugas.
- 6.- Construcción de cierre.
- 7.- Plantación.
- 8.- Colocación de carteles.

2.- Consideraciones preliminares

2.1.- Definiciones

Antes de cualquier consideración, se hace necesario explicar varios conceptos con relación a la tipología, clasificación y gestión de los residuos:

Residuo: cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechos (Art. 3.a de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Residuo de construcción y demolición (RCD): Cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de “Residuo” incluida en el artículo 3.a) de la Ley 22/2011, de 28 de julio, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse, se genere en una obra de construcción o demolición.

Residuo inerte (RI): aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas (Art. 2.b del Real Decreto 105/2008 de RCD’s).

Residuo peligroso (RP): residuo que presenta una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte, así como los recipientes y envases que los hayan contenido (Art. 3.e de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Obra de construcción o demolición: la actividad consistente en la construcción, rehabilitación, reparación, reforma o demolición de un bien inmueble, tal como un edificio, carretera, puerto, aeropuerto, ferrocarril, canal, presa, instalación deportiva o de ocio, así como cualquier otro análogo de ingeniería civil. La realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del terreno o del subsuelo, tales como

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

excavaciones, inyecciones, urbanizaciones u otros análogos, con exclusión de aquellas actividades a las que sea de aplicación la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas. Se considerará parte integrante de la obra toda instalación que dé servicio exclusivo a la misma, y en la medida en que su montaje y desmontaje tenga lugar durante la ejecución de la obra o al final de la misma, tales como:

- Plantas de machaqueo.
- Plantas de fabricación de hormigón, grava-cemento o suelo-cemento.
- Plantas de prefabricados de hormigón.
- Plantas de fabricación de mezclas bituminosas.
- Talleres de fabricación de encofrados.
- Talleres de elaboración de ferralla.
- Almacenes de materiales y almacenes de residuos de la propia obra y
- Plantas de tratamiento de los residuos de construcción y demolición de la obra.

Obra menor de construcción o reparación domiciliaria: obra de construcción o demolición en un domicilio particular, comercio, oficina o inmueble del sector servicios, de sencilla técnica y escasa entidad constructiva y económica, que no suponga alteración del volumen, del uso, de las instalaciones de uso común o del número de viviendas y locales, y que no precisa de proyecto firmado por profesionales titulados.

Aceites usados: todos los aceites minerales o sintéticos, industriales o de lubricación, que hayan dejado de ser aptos para el uso originalmente previsto, como los aceites usados de motores de combustión y los aceites de cajas de cambios, los aceites lubricantes, los aceites para turbinas y los aceites hidráulicos (Art. 3.f de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Envase: Todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza y que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo. Se considerarán también envases todos los artículos desechables utilizados con este mismo fin. Dentro de este concepto se incluyen únicamente los envases de venta o primarios, los envases colectivos o secundarios y los envases de transporte o terciarios. Se consideran envases industriales o comerciales aquéllos que sean de uso y consumo exclusivo en las industrias, comercios, servicios o explotaciones agrícolas y ganaderas y que, por tanto, no sean susceptibles de uso y consumo ordinario en los domicilios particulares (Art. 2.1 de la Ley 11/1997 de Residuos de Envases).

Residuo de envase: Todo envase o material de envase del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones en vigor (Art. 2.2 de la Ley 11/1997 de Residuos de Envases).

Productor de residuos de construcción y demolición:

- 1º La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- 2º La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
- 3º El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición (Art. 2.e del Real Decreto 105/2008 de RCD's).

Poseedor de residuos de construcción y demolición: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena (Art. 2.f del Real Decreto 105/2008 de RCD's).

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Gestor de residuos: la persona o entidad, pública o privada, registrada mediante autorización o comunicación que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos (Art. 3.n de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Gestión de residuos: la recogida, el transporte y tratamiento de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones, así como el mantenimiento posterior al cierre de los vertederos, incluidas las actuaciones realizadas en calidad de negociante o agente (Art. 3.m de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Prevención: conjunto de medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño, de producción, de distribución y de consumo de una sustancia, material o producto, para reducir: 1º La cantidad de residuo, incluso mediante la reutilización de los productos o el alargamiento de la vida útil de los productos. 2º Los impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana de los residuos generados, incluyendo el ahorro en el uso de materiales o energía. 3º El contenido de sustancias nocivas en materiales y productos (Art. 3.h de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Reutilización: cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos (Art. 3.p de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Preparación para la reutilización: la operación de valorización consistente en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa (Art. 3.s de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Recogida: operación consistente en el acopio de residuos, incluida la clasificación y almacenamiento iniciales para su transporte a una instalación de tratamiento (Art. 3.ñ de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Recogida separada: la recogida en la que un flujo de residuos se mantiene por separado, según su tipo y naturaleza, para facilitar un tratamiento específico (Art. 3.o de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Tratamiento previo: proceso físico, térmico, químico o biológico, incluida la clasificación, que cambia las características de los residuos de construcción y demolición reduciendo su volumen o su peligrosidad, facilitando su manipulación, incrementando su potencial de valorización o mejorando su comportamiento en el vertedero (Art. 2.g del Real Decreto 105/2008 de RCD's).

Reciclado: toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad. Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno (Art. 3.t de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Valorización: cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales, que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función en la instalación o en la economía en general. En el anexo II se recoge una lista no exhaustiva de operaciones de valorización (Art. 3.r de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Eliminación: cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía. En el anexo I se recoge una lista no exhaustiva de operaciones de eliminación (Art. 3.v de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Regeneración de aceites usados: cualquier operación de reciclado que permita producir aceites de base mediante el refinado de aceites usados, en particular mediante la retirada de los contaminantes, los productos de la oxidación y los aditivos que contengan dichos aceites (Art. 3.u de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

2.2.- Objeto y contenido del documento

El objeto del presente Estudio de Gestión de Residuos es dar cumplimiento a lo recogido en el RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, en particular, su artículo 4, que establece entre otras cosas la obligatoriedad del promotor de incluir en el proyecto de ejecución de las obras de un estudio de un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición con el siguiente contenido:

- 1.- Identificación de los residuos generados en obra, conforme a la Lista Europea de Residuos aprobada por Decisión 2000/532/CE y modificada por la Decisión 2014/955/UE.
- 2.- Estimación de la cantidad generada de RCD en Tn o m³.
- 3.- Medidas para la prevención de residuos en la obra.
- 4.- Medios y medidas para la separación de los residuos en la obra, “in situ”.
- 5.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos generados en la obra.
- 6.- Destino previsto para los residuos.
- 7.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación u otras operaciones de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- 8.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCD's , que formará parte del presupuesto del proyecto.
- 9.- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión de los RCD's.

2.3.- Normativa aplicable

2.3.1.- EUROPEA

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (DOUE n° L312/3, de 22 de Noviembre de 2008)

2.3.2.- ESTATAL

Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

- 1.- Modifica el artículo tercero de Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados.

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

- 1.- Deroga la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- 2.- Deroga el capítulo VII sobre régimen sancionador y la disposición adicional quinta de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. Los restantes preceptos, en lo que no se opongan a esta Ley permanecen vigentes con rango reglamentario.
- 3.- Modificada por Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- 4.- Modificada por el artículo tercero de la Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- 5.- Modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio.

Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de envases.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

Corrección de errores del Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.

- 1.- MODIFICA el Reglamento de residuos tóxicos y peligrosos aprobado por el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- 2.- MODIFICA el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- 3.- MODIFICA el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil.
- 4.- MODIFICA el Real Decreto 653/2003, de mayo de 2003, sobre incineración de residuos.
- 5.- MODIFICA el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- 6.- MODIFICA el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- 7.- MODIFICA el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- 8.- MODIFICA el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
9. MODIFICA el Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).

- 1.- DEROGA el Real Decreto 507/2001, de 11 de mayo, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.
- 2.- DEROGA el Real Decreto 99/2003, de 24 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.
- 3.- DEROGA el artículo 13 y anexo VIII del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.
- 4.- DEROGA el artículo 4 y el anexo B de la Orden de 30 de junio de 1998 por la que se modifican los anexos I, III, V y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

- 1.- MODIFICA el Real Decreto 106/2008

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Deroga Orden del 28/2/1989.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

1.- MODIFICADO por el Real Decreto 367/2010.

Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su desarrollo y ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.

1.- MODIFICADO por el Real Decreto 367/2010.

Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, de clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

- 1.- DEROGA el Real Decreto 1078/1993, de 2 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- 2.- DEROGA la disposición adicional primera del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- 3.- DEROGA los artículos 3, 8 y 9 de la Reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas, aprobada por el Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre.

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

1.- MODIFICADO por el Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo.

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el reglamento para el desarrollo y ejecución de la ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. BOE núm. 133, de 5.6.95. Modificado (anexo I) por Orden de 13 de septiembre de 1995. BOE núm. 224, de 19.9.95. Modificado (anexo I) mediante Orden de 21 de febrero de 1997.

Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos. BOE núm. 182, de 30.7.88. Artículos que son legislación básica 5, 6, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 35, 37, 38, 40, 41, 43, 46, 47 y Anexo I. Modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.

1.- MODIFICADO por el Real Decreto 367/2010.

Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, BOE 43, 19.02.2002.

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

Resolución de 8 de octubre de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 5 de octubre de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso, 2001-2006.

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el Plan

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.

Resolución de 28 de abril de 1995, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda por el que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de febrero de 1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos Peligrosos (1995-2000).

2.3.3.- AUTONÓMICA Y LOCAL

Decreto 14/2017, de 23 de marzo, por el que se aprueba el Plan de residuos de la Comunidad Autónoma de Cantabria 2017-2023.

Ley 8/1993, de 18 de noviembre, del Plan de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de Cantabria.

Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre, de Control Ambiental Integrado.

Decreto 9/1988, de 1 de marzo, por el que se regula el control, inspección y vigilancia de los residuos sólidos urbanos en Cantabria.

Decreto 105/2001, de 20 de noviembre, por el que se crean y regulan los Registros para actividades en las que se desarrollen operaciones de gestión de residuos no peligrosos distintas a la valoración o eliminación y para el transporte de residuos peligrosos en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Decreto 104/2006, de 19 de octubre, de Valorización de Escorias en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Decreto 19/2010 de 18 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 17/2006 de 11 de diciembre de Control Ambiental Integrado.

Decreto 68/2010, de 7 de octubre, por el que se regulan los residuos sanitarios y asimilados de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Decreto 72/2010, de 28 de octubre, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

3.- Identificación de residuos

La identificación de los residuos generados se codifica con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores. No se incluirán aquellos residuos considerados como "no peligrosos" que no excedan 1 m³ de aporte, y por tanto no requieran un tratamiento especial.

Estos se identifican en dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

RCD's de Nivel I: Residuos generados por el desarrollo de las obras resultado de los excedentes de excavación. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados.

RCD's de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios. Se trata, por tanto, del resto de RCD's que no son tierras y pétreos.

Son residuos no peligrosos, los que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente, ni

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

La taxonomía utilizada para identificar todos los residuos posibles se estructura en un árbol clasificatorio que se inicia agrupándolos en 20 grandes grupos o capítulos.

LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER)	
Código	Capítulos de la lista de residuos
01	Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales
02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón
04	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil
05	Residuos del refinado del petróleo, de la purificación del gas natural y del tratamiento pirolítico del carbón
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos
07	Residuos de procesos químicos orgánicos
08	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión
09	Residuos de la industria fotográfica
10	Residuos de procesos térmicos
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales (por ejemplo, procesos de galvanización, procesos de recubrimiento con zinc, procesos de decapado, grabado, fosfatado, desengrasado alcalino y anodización).
12	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos
13	Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)
14	Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08)
15	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)
18	Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)
19	Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente

Tabla 1. Lista europea de residuos (LER)

El Catálogo fue aprobado inicialmente por la Comisión Europea en 1994. Posteriormente, en el

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

año 2000, se publicó una nueva Decisión que modificaba el mencionado Catálogo, ampliando las categorías consideradas y modificando el carácter peligroso de algunas de ellas. A partir de ahí se han publicado mediante diferentes Órdenes y Decisiones en las que se han incluido modificaciones para la identificación de los códigos LER, ampliación de las categorías y modificaciones de alguno de sus códigos.

La actual identificación de los códigos LER se hace conforme a la Lista Europea de residuos aprobada por decisión 2000/532/CE, modificada por la Decisión 201/955/UE. Su capítulo 17 (Residuos de la construcción y demolición) se divide en:

- 17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.
- 17 02 Madera, vidrio y plástico.
- 17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.
- 17 04 Metales (incluidas sus aleaciones).
- 17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.
- 17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.
- 17 08 Materiales de construcción a partir de yeso.
- 17 09 Otros residuos de construcción y demolición.

4.- Cálculo de cantidades de residuos de demolición y construcción

En este capítulo se lleva a cabo la identificación y cuantificación de los residuos generados por las tareas o actividades contempladas en el proyecto.

En la actualidad no existe ninguna normativa en la que se detalle una metodología específica para el cálculo de volúmenes y pesos de los residuos generados en los procesos de demolición, desmontajes y construcción.

Asimismo, tanto las guías como los planes o programas de gestión de residuos están orientados a obras de edificación y no a obras civiles o forestales, cómo es este caso.

Por lo tanto, la metodología utilizada se ha basado en la experiencia obtenida por la elaboración de numerosos Estudios de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición anteriores a este.

Ya que la propia normativa contempla que no se incluirán aquellos residuos considerados como "no peligrosos" que no excedan 1 m³ de aporte, y por tanto no requieran un tratamiento especial, la estimación de los residuos generados durante la ejecución del Proyecto será siempre inferior a 1 m³, ya que las operaciones previstas son sencillas, no yendo más allá de los flejes de los paquetes de estacas o la etiqueta de cartón del alambre de espino.

Respecto, a los envases de las plantas a emplear en la repoblación, son recipientes que se reutilizan, devolviéndose al proveedor una vez utilizados, para que les vuelva a emplear en su ciclo productivo.

5.- Resumen de cantidades de residuos

En base a los expuesto en el apartado anterior, no se prevé la generación de residuos de acuerdo a los parámetros que establece la normativa de referencia.

6.- Medidas de segregación de residuos en la obra

6.1.- Gestión en la preparación de los residuos en la obra

La adecuada gestión en la preparación de los residuos de la obra evita que se produzcan pérdidas por derrames o contaminación de los materiales. Se hace necesario por tanto, establecer sistemas para minimizar el volumen de residuos generados.

En este sentido, reviste una gran importancia el análisis de los diferentes residuos que se generan para poder determinar con precisión sus características, conocer las posibilidades de reciclaje o recuperación, y definir los procedimientos de gestión idóneos. La buena gestión se reflejará por:

- la implantación de un registro de los residuos generados conforme a los procedimientos del Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) del contratista.
- la disposición de zonas de almacenamiento limpias y ordenadas, con los sistemas precisos de recogida de derrames, acorde a la legislación vigente en materia de residuos.

6.2.- Segregación en el origen

Es la práctica de minimización más simple y económica, y la que evidentemente se va a utilizar de modo generalizado en la obra, ya que puede emplearse con la mayor parte de los residuos generados y normalmente requiere cambios mínimos en los procesos.

Hay que considerar que la mezcla de dos tipos de residuos, uno de ellos peligroso, obliga a gestionar el volumen total como residuo peligroso. En consecuencia la mezcla de diferentes tipos de residuos dificulta y encarece cualquier intento de reciclaje o recuperación de los residuos y limita las opciones posteriores de su tratamiento.

La contrata adjudicataria de las obras está obligada a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que incluya estas operaciones:

- Como poseedor de escombros sufragará los costes de gestión de los residuos generados.
- Hasta su retirada, se adquiere el compromiso de mantener los residuos en condiciones de higiene y seguridad mientras éstos se encuentren en la misma.
- Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización deberá destinarlo a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.
- En la obra está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de estos que dificulte su gestión.
- La contrata tiene la obligación de segregar todos los residuos catalogados como peligrosos y aquellos no peligrosos que sea posible, con el fin de no generar más volumen del estrictamente necesario o convertir en peligrosos los residuos que no son al mezclarlos.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Sin perjuicio de las consideraciones normativas de aplicación, en especial aquellas relacionadas con la gestión de los residuos peligrosos, el artículo 5.5 del RD 105/2008 establece lo siguiente:

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80,00 t
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40,00 t
- Metales: 2,00 t
- Madera: 1,00 t
- Vidrio: 1,00 t
- Plásticos: 0,5 t
- Papel y cartón: 0,5 t

Considerando la generación de residuos estimada, no se realizará una segregación exhaustiva de los materiales, separándose únicamente según su naturaleza en las siguientes categorías:

- El hormigón procedente de demoliciones se cargará directamente sobre camión para su envío a gestor autorizado, no precisándose contenedores fijos en las obras para dichos residuos.
- Para los plásticos se dispondrán contenedores de $>5 \text{ m}^3$.
- Para los metales se dispondrán contenedores de $>5 \text{ m}^3$.
- Para los residuos no peligrosos mezclados se dispondrán contenedores de $>10 \text{ m}^3$.
- Los residuos vegetales procedentes de desbroces serán cargados directamente sobre camión para su envío a gestor autorizado, no precisándose contenedores fijos en las obras para dichos residuos.
- Para los residuos peligrosos se dispondrán contenedores cerrados de $>1,5 \text{ m}^3$ y de bidones para líquidos de 50 litros.
- Los residuos sólidos urbanos se segregarán en las fracciones establecidas en la recogida municipal de dichos residuos, contándose en todo caso con contenedores de $>5 \text{ m}^3$ para envases, fracción resto y papel y cartón.

Durante la duración de las obras los contenedores deberán ser retirados y repuestos tantas veces como sea necesario cuando vaya agotándose su capacidad. La persona encarga de la gestión de los residuos por parte del Contratista deberá planificar la retirada y reposición de los contenedores por parte de un Gestor Autorizado, con la suficiente antelación como para que en todo momento exista capacidad de almacenamiento de cada residuo generado.

Como norma general se seguirán las siguientes prescripciones:

- Todos los contenedores estarán debidamente señalizados indicándose el tipo de residuo para el cual está destinado.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

- El área destinada a la ubicación de los contenedores deberá ser señalizada y delimitada mediante vallado flexible temporal.
- Los bidones de residuos peligrosos permanecerán cerrados y fuera de las zonas de movimiento habitual de maquinaria para evitar derrames o pérdidas por evaporación, deberán además situarse en zonas protegidas de temperaturas excesivas y del fuego. Los residuos peligrosos no podrán permanecer más de 6 meses en las obras sin proceder a su retirada por gestor autorizado. Los contenedores y bidones de residuos peligrosos se ubicarán en un cubeto impermeable de retención de líquidos.

6.3.- Otras consideraciones

6.3.1.- RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES EN LA OBRA

Se tomarán en la recepción en obra de los materiales, las siguientes acciones y medidas que tratarán de influir en la protección del medio ambiente:

- Se revisará el estado del material cuando se reciba un pedido, lo que evitará problemas de devoluciones y pérdidas por roturas de envases o derrames, materias fuera de especificación, etc.
- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos para evitar derrames accidentales.
- Se mantendrán cerrados los contenedores de materias para evitar derrames en el transporte.
- Se evitarán y en su defecto se recogerán los derrames de productos químicos y aceites con ayuda de absorbentes en lugar de diluir en agua, a fin de evitar vertidos.
- No se almacenarán sustancias incompatibles entre sí, para ello se exigirán a los productos que disponga de las fichas de seguridad al objeto de ser consultadas las incompatibilidades.
- Se establecerá en el Plan de Emergencia de la obra, las actuaciones, normas de seguridad y protocolos de actuación en caso de emergencia. A este fin, cabe recordar que la obra como todo lugar de trabajo deberá disponer (conforme a la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales) de unas Actuaciones de Emergencia, que deberán reflejarse en el Estudio de Seguridad y posteriormente en el correspondiente Plan de Seguridad.
- Se colocarán sistemas de contención para derrames en tanques de almacenamiento, contenedores, etc., situándolos en áreas cerradas y de acceso restringido.

6.3.2.- ABASTECIMIENTO DE RCD'S EN EL LUGAR DE PRODUCCIÓN

El depósito temporal de estos residuos se podrá efectuar de las formas siguientes, salvo contradicción o medida más exigente recogida en las correspondientes ordenanzas municipales de los

ayuntamientos afectados:

- Mediante el empleo de sacos industriales, elementos de contención o recipientes flexibles, reciclables, con una capacidad inferior o igual a 1 m3.
- En contenedores metálicos específicos, ubicados de acuerdo con las ordenanzas municipales.
- Acopiados en la zona de obras, en lugares debidamente señalizados y separador del resto de los residuos.

6.3.3.- ALMACENAMIENTO DE MATERIALES EN LA OBRA

- Se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los materiales, según instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros en el almacenamiento, especialmente si se trata de productos químicos o tóxicos.
- Los contenedores para el almacenamiento en el lugar de producción y el transporte de los RCD's deberán estar perfectamente visibles y accesibles a los trabajadores de la obra. Deberán llevar etiqueta con la siguiente información:
 - o Razón social, CIF y teléfono del titular del contenedor o envase.
 - o Descripción del residuo que alberga, con su identificación de acuerdo al código LER.
- Cuando se utilicen sacos industriales, otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas como adhesivos, placas, etc., en los que figurará la información indicada en el apartado anterior.
- Los contenedores de productos tóxicos, químicos o peligrosos, deberán estar perfectamente señalizados, identificados y limitado su acceso únicamente al personal especializado o autorizado.

7.- Reutilización o reciclaje en la misma obra u otros emplazamientos

Una alternativa óptima de gestión consiste en aprovechar los residuos generados, reciclándolos en la misma obra o en otras. Ejemplos claros pueden ser los inertes de excavación, que pueden ser reutilizados en los rellenos, los restos de metal y ferralla para la obtención de chatarra o los sobrantes de maderas y tablonés. Con este procedimiento se consigue reducir los costes de eliminación y reducir el volumen de material en el vertedero autorizado.

La eficacia dependerá de la capacidad de segregación de los residuos recuperables de otros residuos del proceso, lo que asegurará que el residuo no esté contaminado y que la concentración del material recuperable sea máxima.

En el Proyecto se prevé la reutilización de los envases de las plantas, que será empleados por el proveedor en su ciclo productivo.

8.- Previsión de operaciones de valoración “in situ”

Debido a la naturaleza de los trabajos que se realizarán y a la tipología de los residuos generados, en principio no se prevé la posibilidad de reutilización o valorización in situ de los residuos generados. El Director Facultativo de las obras podrá decidir la reutilización de materiales durante la ejecución de los trabajos.

9.- Instalaciones previstas para la gestión de RCD's generados

Bajo aprobación de la Dirección de Obra, se deja a criterio del contratista de las obras, la ubicación de las instalaciones para el almacenamiento, manejo y otras operaciones de gestión de RCD's.

No obstante, en el caso de que sean necesarias, se dispondrán las siguientes instalaciones:

- Acopios y/o contenedores para recoger tierras, plásticos, papel y cartón, etc.
- Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclaje o revalorización de restos de hormigón fraguado, escombros, maderas y metales.

10.- Destino previsto para los residuos generados

Los residuos no reutilizables ni revalorizables “in situ” se enviarán a un gestor de residuos autorizado para su correcto tratamiento o eliminación.

11.- Prescripciones a incluir en el Pliego de Condiciones Técnicas del Proyecto

11.1.- Estudio de gestión de residuos

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se incluye en el proyecto un estudio de gestión de residuos.

En relación con el presente Estudio, el contratista adjudicatario de la obra está obligado a presentar a la Dirección de Obra un plan, que se denominará Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, en el que se concrete en detalle cómo se llevarán a cabo sus obligaciones en relación con los RCD. Este Plan una, vez aprobado por la Dirección de Obra, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Se ajustará a lo dispuesto en las siguientes prescripciones:

11.1.1.- GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

11.1.2.- CERTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS EMPLEADOS

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

11.1.3.- LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

11.1.4.- PRESCRIPCIONES

DEFINICIÓN Y CONDICIONES GENERALES

Retirada a planta de valorización de residuos no peligrosos (excepto materiales pétreos)

Consiste en el conjunto de operaciones para la recogida y transporte de los residuos de construcción y demolición constituidos por madera, vidrio, papel y cartón, plástico, metal, envases y embalajes de estos materiales y residuos biodegradables desde la zona principal de almacenamiento de residuos hasta planta de valorización de gestor de residuos autorizado.

Estas operaciones serán realizadas por gestores de residuos autorizados para su transporte por el organismo competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma.

Se incluye el alquiler de los contenedores, la carga, el transporte y la entrega de los residuos en plantas de valorización.

Retirada a planta de valorización de residuos no peligrosos pétreos (excepto tierras y piedras)

Consiste en el conjunto de operaciones para la recogida y transporte de los residuos de construcción y demolición de carácter pétreo (excepto tierras y piedras) constituidos por hormigón y mezclas bituminosas hasta planta de valorización de gestor de residuos autorizado.

Estas operaciones serán realizadas por gestores de residuos autorizados para su transporte por el organismo competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma dónde se ejecuta la obra.

Se incluye el alquiler de los contenedores, la carga, el transporte y la entrega de los residuos en plantas de valorización.

CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Los gestores de residuos autorizados para el transporte procederán a la retirada periódica de los residuos almacenados en las zonas designadas para el almacenamiento de residuos.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

En todo el proceso de gestión de residuos, deberán cumplirse las siguientes prescripciones:

- La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- El contratista deberá designar un Responsable de la Gestión de RCD que será el encargado de la aplicación y puesta en marcha del Plan de Gestión de RCD así como de proporcionar la información que estime necesaria la Dirección de Obra.
- El contratista deberá asegurarse que todo el personal de la obra conoce sus responsabilidades para el cumplimiento del Plan de Gestión de RCD. Asimismo deberá elaborar y distribuir a todo el personal de obra, incluidos los subcontratistas, documentación formativa en la que se recojan las principales directrices del Plan de Gestión RCD.
- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.
- En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCD's adecuados.
- Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
- Para la documentación de la gestión de los RCD, tal como se recoge en el artículo 5.7 del Real Decreto 105/2008, el poseedor de los RCD estará obligado a entregar al productor de los RCD, en este caso al Director de Obra, los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos. El Responsable de la Gestión de los RCD llevará al día un Libro-Registro de la Gestión de RCD que será presentado, al menos, mensualmente al Director de Obra. En el Libro-Registro se indicarán y/o recogerán las operaciones de reutilización, valorización o eliminación, las cantidades de residuos, las autorizaciones de los gestores de residuos autorizados las fechas, las referencias de los documentos de gestión de RCD y el destino de los mismos.
- La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.
- Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD's que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, asimismo se deberá

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente.

- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
- En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- El depósito temporal para RCD's valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro.
- En los mismos deberá figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.
- Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
- Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Como ya se ha indicado, en esta obra no se prevé que se generen residuos peligrosos, ni asociados a los materiales a utilizar de la propia obra, ni asociados al funcionamiento de la maquinaria.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

No obstante, se incluyen las siguientes consideraciones, en el caso de que finalmente pudiera generarse alguno:

- Los productores dispondrán de un área específica destinada al almacenamiento de residuos peligrosos, no pudiendo haber elementos que puedan provocar riesgos adicionales (cuadros eléctricos, compresores, bombas eléctricas, etc.).
- Se evitará la utilización de depósitos enterrados o empotrados para el almacenamiento de residuos peligrosos, y en caso de existir, debe disponer de un sistema de detección y contención de fugas (cubeto estanco o doble pared con detección de fugas).
- En el lugar de almacenamiento la cubierta superior deberá evitar que el agua de lluvia pueda provocar incremento de volumen o arrastre de contaminantes y deberá proteger a los residuos peligrosos de los efectos de la radiación solar. La solera deberá ser impermeable, preferentemente de cemento u hormigón, y resistente a las propiedades físico-químicas de los residuos almacenados. No deberá existir conexión alguna con la red de saneamiento, la de efluentes residuales o la de las aguas pluviales de la instalación, para evitar contaminación por eventuales vertidos accidentales.
- El almacén de residuos peligrosos poseerá algún sistema de ventilación que asegure la renovación del aire de su interior.
- No se almacenarán en recintos abiertos residuos peligrosos pulverulentos u otros, en condiciones tales que puedan dispersarse por la acción del viento.
- Los envases o recipientes que contengan los residuos y sus cierres serán sólidos y resistentes, sin fugas, contruidos de materiales no susceptibles de ser atacados por su contenido ni de formar con éste combinaciones peligrosas.
- Los envases o recipientes que contengan residuos peligrosos estarán etiquetados de forma clara, legible e indeleble. En la etiqueta deberá figurar el código de identificación del residuo que contiene, nombre, teléfono y dirección del titular, fecha de envasado y la naturaleza de los riesgos que presentan los residuos con los pictogramas de explosivo, comburente, inflamable, tóxico, nocivo, irritante..., según corresponda.
- Para el control de los derrames todas las zonas destinadas al almacenamiento en superficie de residuos peligrosos, y especialmente en el caso de residuos líquidos, deberán disponer de algún sistema de recogida o contención de fugas. La capacidad mínima de estos sistemas de contención de derrames será equivalente al 10% del volumen total almacenado, y si el mayor de los depósitos existentes supera este porcentaje, la capacidad mínima del sistema será la del mayor de los depósitos. Deberán ser impermeables y resistentes a las propiedades físico-químicas de los residuos almacenados.
- Los sistemas de contención de derrames podrán basarse en la existencia de un cubeto fijo, un cubeto móvil, arqueta o rejilla estanca.

o Cubeto fijo. Cavidad o recipiente fijo destinado a retener los residuos

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

existentes en los contenedores de almacenamiento en caso de vertido o fuga de los mismos.

o Cubeto móvil. Cubas de retención trasladables, de material compatible con los productos a contener y que no requieren obra civil para su instalación.

o Arqueta estanca. Este sistema contará con un bordillo de altura suficiente y suelo impermeable en pendiente que conduzca a una arqueta ciega para la recogida de vertidos.

o Rejilla perimetral estanca. La pendiente del suelo impermeable debe dirigir los derrames accidentales hacia una rejilla perimetral estanca.

- Se dispondrá de material absorbente para la recogida de derrames de residuos peligrosos.
- En ningún caso se mezclarán residuos peligrosos con residuos no peligrosos en el mismo contenedor, asimismo, se evitarán las mezclas de residuos que aumenten su peligrosidad o dificulten su correcta gestión.
- Los almacenes se deberán mantener en condiciones adecuadas de seguridad y limpieza. Se mantendrá cierto orden en la colocación y agrupación de los contenedores por tipos de residuos, y de forma que se visualicen fácilmente las etiquetas de identificación.
- Las instalaciones de gestión de residuos peligrosos destinadas a su almacenamiento dispondrán de zonas de carga y descarga de residuos, así como de material absorbente para la recogida de los derrames accidentales que puedan producirse en esta tarea. La cubierta superior de estas zonas deberá proteger del agua de lluvia y la solera reunirá las mismas características que las descritas para la zona de almacenamiento de residuos peligrosos. En ningún caso podrán realizarse estas tareas en la vía pública.

12.- Presupuesto de gestión de residuos

Tal como establece el Artículo 4.1.a).7º del Real Decreto 105/2008, se debe incluir en el presente Estudio una valoración del coste previsto de la gestión de los RCD que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

Se considera gestión de residuos lo establecido en el artículo 3.m) de la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados: la recogida, el transporte y tratamiento de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones, así como el mantenimiento posterior al cierre de los vertederos, incluidas las actuaciones realizadas en calidad de negociante o agente.

En la obra objeto del presente Estudio se llevarán cabo las siguientes operaciones:

- Recogida: entendiéndola como toda operación consistente en el acopio de residuos, incluida la clasificación y almacenamiento iniciales para su transporte a una instalación de tratamiento tal como define el Art. 3.ñ) de la Ley 22/2011 de residuos

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

y suelos contaminados.

- Transporte: desde el lugar de generación, el recinto de obra, hasta las instalaciones de valorización o eliminación.

Ambas operaciones serán realizadas por gestores autorizados o inscritos en el organismo competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma dónde se ejecuta la obra.

Asimismo, se valora el coste de otras operaciones que si bien no están incluidos en la definición de gestión de residuos que establece la Ley de residuos y suelos contaminados son complementarias para una adecuada y eficiente gestión de residuos.

- Recogida separada: la recogida en la que un flujo de residuos se mantiene por separado, según su tipo y naturaleza, para facilitar un tratamiento específico (Art. 3.o) de la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados).
- Almacenamiento temporal: depósito temporal de residuos en las instalaciones de producción con los mismos fines (con carácter previo a su valorización o eliminación) y por tiempo inferior a dos años si se trata de residuos no peligrosos o a seis meses si son residuos peligrosos.
- Tratamiento previo: proceso físico, térmico, químico o biológico, incluida la clasificación, que cambia las características de los residuos de construcción y demolición reduciendo su volumen o su peligrosidad, facilitando su manipulación, incrementando su potencial de valorización o mejorando su comportamiento en el vertedero. (Art. 2.g del RD 105/2008).

Se incluye una tabla con el concepto de las unidades, así como precio e importe, reflejadas en el presupuesto del presente proyecto:

Cantidad	Unidad	Concepto	Precio	Importe
1,00	ud	Partida alzada de abono íntegro destinada a la gestión de los residuos generados en las unidades proyectadas.	165,00	165,00
			Total presupuesto...	165,00

Tabla 2. Presupuesto

Anejo 4. Geología y geotecnia

Dadas las características de las obras proyectadas no es necesario realizar un estudio geológico y geotécnico de la superficie de actuación.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Anejo 5. Plan de obra

OPERACIÓN	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Desbroce mecanizado de matorral	1.387,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Desbroce manual de matorral	0,00	639,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Ahoyado mecanizado	0,00	0,00	3.427,31	0,00	0,00	0,00
Construcción de cierre	0,00	0,00	0,00	4.606,90	0,00	0,00
Plantación	0,00	0,00	0,00	0,00	7.719,57	0,00
Colocación de carteles	390,35	0,00	0,00	0,00	0,00	338,43
Seguridad y salud	37,94	13,64	73,14	98,31	164,74	7,22
Gestión de residuos	15,85	5,70	30,55	41,07	68,82	3,02
Presupuesto de ejecución material (€)	1.831,73	658,37	3.531,00	4.746,28	7.953,13	348,67
Presupuesto de ejecución material acumulado (€)	1.831,73	2.490,10	6.021,10	10.767,38	18.720,51	19.069,18

Anejo 6. Justificación de precios

Los precios unitarios para la confección de las unidades de obra se detallan en la siguiente relación, correspondiéndose con precios de mercado a la fecha de redacción del proyecto.

UNIDAD	CONCEPTO	PRECIO
<i>h</i>	<i>Capataz forestal, régimen general</i>	24,12
<i>h</i>	<i>Peón forestal, régimen general</i>	22,69
<i>h</i>	<i>Tractor ruedas 191/240 CV (141/177 kW)</i>	68,75
<i>h</i>	<i>Desbrozadora de cadenas, s/m.o.</i>	2,96
<i>h</i>	<i>Motodesbrozadora, s/m.o.</i>	1,99
<i>h</i>	<i>Retroexcavadora orugas 131/160 CV</i>	65,50
<i>ud</i>	<i>Poste de madera tratada d=6-8cm, h=2m</i>	3,30
<i>m</i>	<i>Alambre doble hilo 13x15</i>	0,26
<i>ud</i>	<i>Betula alba (abedul), de 1 savia, en bandeja forestal, p.o.</i>	0,75
<i>ud</i>	<i>Sorbus aria (mostajo), de 1 savia, en bandeja forestal, p.o.</i>	0,85
<i>ud</i>	<i>Sorbus aucauparia (serbal de los cazadores), de 1 savia, en bandeja forestal, p.o.</i>	0,85
<i>kg</i>	<i>Fertilizante de liberación gradual, alto en fósforo</i>	3,95
<i>ud</i>	<i>Cartel acero galvanizado 1,35x0,95m</i>	299,95
<i>m</i>	<i>Poste acero galvanizado 80x40x2 mm</i>	5,00
<i>ud</i>	<i>Vinilo laminado pegado en placa de dibond, impreso digitalmente a color</i>	275,50

Anejo 7. Justificación DNSH y etiqueta climática

PRINCIPIO “DO NOT SIGNIFICANT HARM” (DNSH)

En cumplimiento con los principios del mecanismo de recuperación y resiliencia, este proyecto incorpora los criterios de sostenibilidad establecidos en el marco DNSH (Do No Significant Harm), garantizando que las actuaciones no causen perjuicio significativo al medioambiente. Asimismo, se integra el etiquetado verde, contribuyendo a los objetivos de transición ecológica definidos por la Unión Europea.

En el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), y como parte del Componente 14, el proyecto *“Repoblación forestal para la descarbonización del sector turístico en Valderredible”* se ha incluido la línea de inversión de Transformación del modelo turístico hacia la sostenibilidad, que incluye el Programa de Planes de Sostenibilidad Turística en Destinos como submedida 2 de la inversión 1 (C14.II), en tanto que mecanismo de actuación cooperada entre los tres niveles de la Administración

En este anexo se desarrolla el principio horizontal indicado en el Artículo 5 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR): El Mecanismo solo apoyará aquellas medidas que respeten el principio de “no causar un perjuicio significativo”.

El proyecto ha sido diseñado para asegurar que las actuaciones no generen un impacto negativo en los seis objetivos medioambientales establecidos en el Reglamento (UE) 2020/852 sobre establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles, por lo que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, de forma que:

**NO CAUSA UN PERJUICIO SIGNIFICATIVO
A LOS SEIS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES**

del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, que se enumeran a continuación:

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

ACTUACIÓN	SÍ	NO	JUSTIFICACIÓN
OBJETIVO 1.- MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO			
Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la mitigación del cambio climático	✓		El proyecto contribuye directamente a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero mediante la reforestación con especies autóctonas, que actuarán como sumideros de carbono.
OBJETIVO 2.- ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO			
Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la mitigación del cambio climático	✓		Se han seleccionado especies resistentes a las condiciones climáticas locales para garantizar su adaptación y supervivencia a largo plazo. La implantación del arbolado reducirá la erosión y aumentará la capacidad de retención hídrica del terreno.
OBJETIVO 3.- PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS			
Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la mitigación del cambio climático	✓		Para el proyecto se han elegido especies autóctonas adaptadas a la climatología de la zona. La restauración de la vegetación contribuirá a mejorar la infiltración del agua en el suelo, reduciendo la escorrentía y favoreciendo la recarga de acuíferos.
OBJETIVO 4.- ECONOMÍA CIRCULAR			
Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la mitigación del cambio climático	✓		En el desbroce y limpieza del terreno, los restos vegetales se triturarán y reutilizarán como nutrientes para las plantas a instalar.
OBJETIVO 5.- CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN			
Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la mitigación del cambio climático	✓		Gracias a la reforestación se minimiza la alteración de los ecosistemas circundantes, asegurando que las actuaciones no generen impacto negativo en la biodiversidad local ni en los recursos naturales del área de intervención
OBJETIVO 6.- PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS			
Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la mitigación del cambio climático	✓		Se prioriza la regeneración de hábitats mediante la plantación de flora autóctona, promoviendo la biodiversidad local. La restauración ecológica contribuirá a la recuperación del equilibrio del ecosistema, favoreciendo la fauna asociada y reduciendo el riesgo de desertificación.

Se considera por tanto que la actuación propuesta contribuye significativamente a la consecución de los objetivos medioambientales, puesto que, con la reforestación, se favorecerá la descarbonización del sector turístico, reduciendo la huella de carbono y por tanto, compensando las emisiones de GEI.

**JUSTIFICACIÓN PARTICULARIZADA DEL CUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DNSH PARA LA ACTUACIÓN PROPUESTA.
ETIQUETA CLIMÁTICA MEDIOAMBIENTAL.**

El presente proyecto de forestación y descarbonización del sector turístico cumple con el principio de "no causar un perjuicio significativo" (DNSH) al medioambiente, asegurando que ninguna de sus

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

actuaciones impacte negativamente en los seis objetivos ambientales definidos por la normativa europea. En primer lugar, contribuye directamente a la mitigación del cambio climático mediante la absorción de CO₂ a través de la plantación de especies autóctonas, evitando la pérdida de carbono almacenado en el suelo y promoviendo la resiliencia del ecosistema. En cuanto a la adaptación al cambio climático, el proyecto reduce los riesgos asociados a la erosión y a la desertificación.

Los trabajos incluidos en el proyecto de reforestación y descarbonización del sector turístico siguen criterios de eficiencia y se enmarcan en los objetivos estratégicos incluidos el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), dentro del Componente 14, promoviendo la regeneración de espacios naturales y la mitigación del impacto ambiental del turismo en Valderredible.

Las obras del proyecto incluidas en la “transformación del modelo turístico hacia la sostenibilidad”, han seguido criterios de eficiencia y se ha valorado la implantación de nuevas tecnologías, así como el tratamiento de materiales y su correcta disposición apoyando el cumplimiento de los objetivos del PRTR y de la Componente 14 y la contribución a los objetivos climáticos y medioambientales en su campo de intervención correspondiente, etiqueta 050 y descripción a cumplir por las medidas y submedidas según Anexo VI del Reglamento MRR: “*Replantación forestal para la descarbonización del sector turístico en Valderredible*”

En este sentido, el proyecto cumple con la etiqueta de clasificación medioambiental **050**, que respalda el impacto positivo de la iniciativa en la protección de la biodiversidad, la restauración de espacios protegidos y la promoción de una movilidad sostenible.

Etiqueta 050: Protección de la naturaleza y la biodiversidad, patrimonio y recursos naturales, infraestructuras verdes y azules.

Esta etiqueta avala que el proyecto está dirigido a la preservación y mejora del patrimonio natural, asegurando la protección de los ecosistemas locales y la biodiversidad. La restauración ecológica de áreas matorralizadas evita impactos negativos sobre espacios sensibles y minimiza la erosión del suelo.

Asimismo, la iniciativa contempla la instalación de cartelería interpretativa para la educación ambiental, promoviendo la concienciación sobre la conservación de los valores naturales del municipio y fortaleciendo la identidad del territorio como destino de ecoturismo.

Código	Campo de intervención	Coefficiente para el cálculo de la ayuda a los objetivos climáticos	Coefficiente para el cálculo de la ayuda a los objetivos medioambientales
050	Protección de la naturaleza y la biodiversidad, patrimonio y recursos naturales, infraestructuras verdes y azules	40%	100%

El proyecto de reforestación y descarbonización del sector turístico en Valderredible cumple con los principios del DNSH y los objetivos de etiquetado verde. Las actividades previstas en el proyecto no causan prejuicios significativos sobre los objetivos Medioambientales. De este modo, contribuye a la transición ecológica y digital, promoviendo un uso sostenible y responsable del entorno natural y alineándose con las directrices europeas para la sostenibilidad y resiliencia.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Planos

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Plano nº 1. Localización.

Plano nº 2. Emplazamiento.

Plano nº 3. Delimitación del rodal.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE



Proyecto
REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Plano nº
1

Título del plano
Localización

Leyenda
 Emplazamiento de la reforestación
 Limite Comunidad Autónoma de Cantabria

Escala
1:110.000

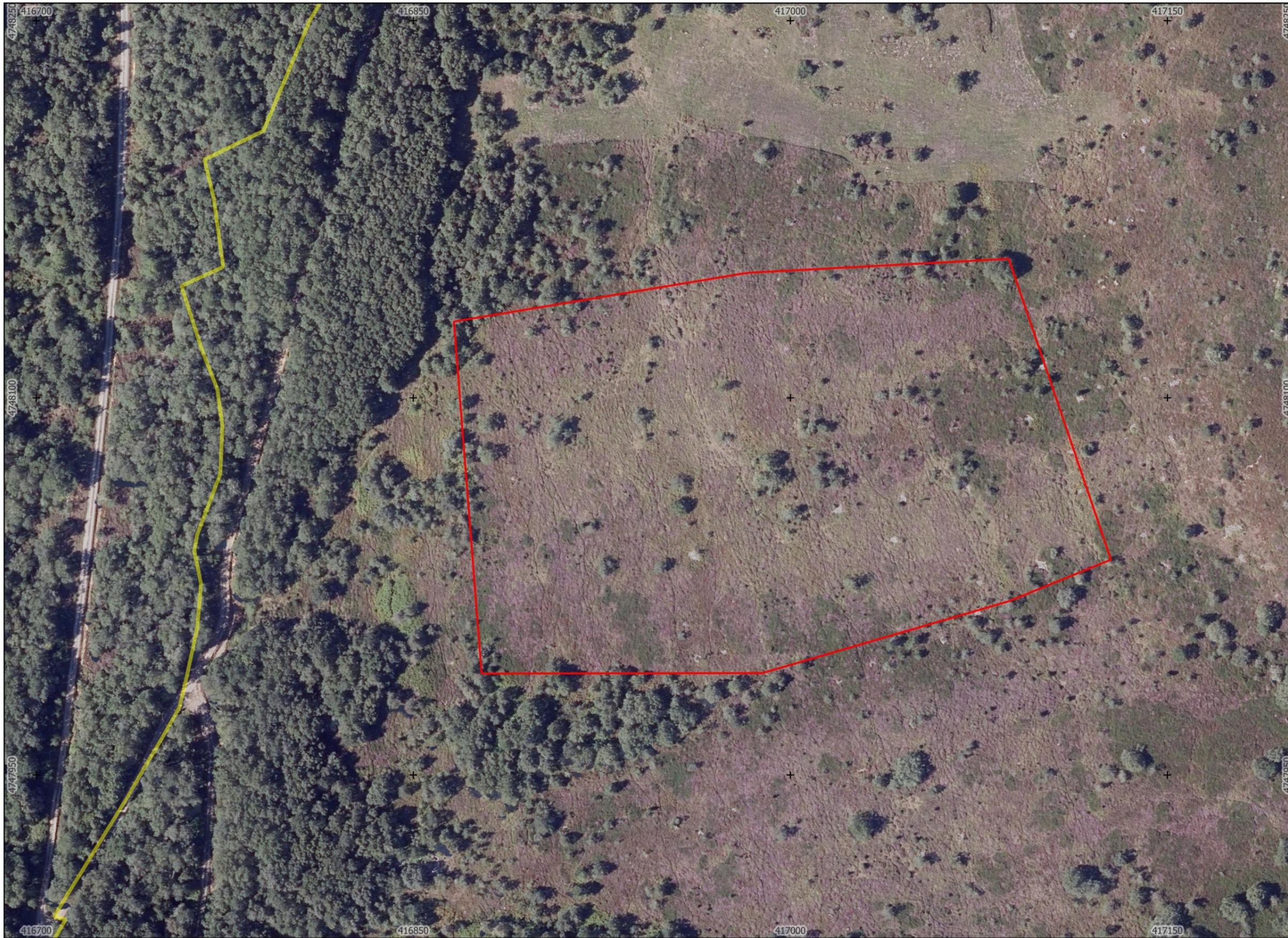
Cartografía base
 MAPA RASTER IGN
 Proyección
 UTM ZONA 30 N
 Unidades en metros
 Tamaño original A3

Promotor
 **AYUNTAMIENTO DEL REAL VALLE DE VALDERREDIBLE**

Reinosa, 14 de marzo de 2025

 Carlos Macho Pérez
 Ingeniero de Montes colegiado nº 4.313





Proyecto
**REPOBLACIÓN
 FORESTAL PARA LA
 DESCARBONIZACIÓN
 DEL SECTOR TURÍSTICO
 EN VALDERREDIBLE**

Plano nº
3

Título del plano
Delimitación del rodal

Leyenda

-  Delimitación del rodal
-  Límite Monte de Utilidad Pública Nº 271

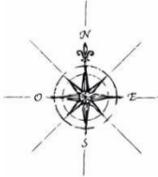
Escala
1:1.500

Cartografía base
 ORTOFOTO 2024

Proyección
 UTM ZONA 30 N

Unidades en metros

Tamaño original A3

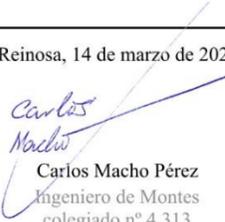


Promotor



**AYUNTAMIENTO DEL
 REAL VALLE DE
 VALDERREDIBLE**

Reinosa, 14 de marzo de 2025



Carlos Macho Pérez
 Ingeniero de Montes
 colegiado nº 4.313





Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA
Y TURISMO



GOBIERNO
de
CANTABRIA
CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, EMPLEO,
INNOVACIÓN Y COMERCIO



AYUNTAMIENTO DEL
REAL VALLE DE
VALDERREDIBLE

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA
Y TURISMO



GOBIERNO
de
CANTABRIA
CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, EMPLEO,
INNOVACIÓN Y COMERCIO



AYUNTAMIENTO DEL
REAL VALLE DE
VALDERREDIBLE

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Pliego de condiciones



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA
Y TURISMO



GOBIERNO
de
CANTABRIA
CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, EMPLEO,
INNOVACIÓN Y COMERCIO



AYUNTAMIENTO DEL
REAL VALLE DE
VALDERREDIBLE

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Título I. Prescripciones técnicas

Capítulo 1. Definición y alcance del pliego

Artículo 1.1.- Definición.- El Presente Pliego de Prescripciones Técnicas constituye un conjunto de instrucciones para la ejecución de los trabajos proyectados en el Monte de Utilidad Pública nº 271, consistentes en la repoblación forestal a que hace referencia este proyecto definiéndose, como mínimo, las condiciones técnicas relativas a los materiales, planta, maquinaria, detalles de ejecución y, por si procede, el sistema de pruebas a que han de someterse los trabajos y los materiales.

El presente Pliego establece también las consideraciones relativas al suelo y a la vegetación existente, indicando su tratamiento y la forma de medir y valorar las distintas unidades de obra.

Artículo 1.2.- Alcance de las prescripciones.- Las prescripciones contenidas en este Pliego se aplicarán a todos los trabajos comprendidos dentro del “*Proyecto de repoblación forestal para la descarbonización del sector turístico en Valderredible*”.

Artículo 1.3.- Objeto del proyecto.- El Proyecto tiene por objeto la realización de trabajos de repoblación las en el Monte de Utilidad Pública nº 271 “*El Cabrero*”, perteneciente al Concejo Abierto de Loma Somera, en el término municipal de Valderredible.

El Proyecto comprende todos los trabajos y cuantas obras y operaciones sean necesarias para que el mismo quede ejecutado de acuerdo con los Planos y Prescripciones de este Pliego.

Todos los trabajos, que se describen seguidamente, figuran incluidos en el Proyecto con arreglo al cual deberán ejecutarse, salvo las modificaciones ordenadas por el Ingeniero Director de los Trabajos y autorizadas por el Promotor.

En los planos figuran las referencias planimétricas y altimétricas, así como las delimitaciones necesarias para la correcta ubicación y realización de los trabajos.

En la Memoria queda suficientemente detallada la el rodal objeto de actuación.

Artículo 1.4.- Disposiciones aplicables.- El Contratista está obligado al cumplimiento de:

- Las Leyes vigentes, o que pudieran dictarse durante la ejecución de las obras, en materia laboral.
- La legislación de Contratos con las Administraciones Públicas.
- Las disposiciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Las Disposiciones del Pliego de Condiciones Administrativas y Económicas que se establezcan para la contratación de estas obras.

Capítulo 2. Descripción y ejecución de las obras

Artículo 2.1.- Documentos que definen las obras.- Las obras de este Proyecto quedan definidas por los siguientes documentos: Memoria, Pliego de Prescripciones Técnicas, Presupuesto y Planos.

Artículo 2.2.- Apeo de parcelas.- El apeo del rodal se efectúa de acuerdo con la Memoria del

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Proyecto. La superficie de actuación es la que figura en los planos. El Director de Obra delimitará sobre el terreno los tramos del perímetro de la parcela que puedan ofrecer dudas.

Las superficies de actuación sólo tienen un valor orientativo, sin que en ningún caso representen unidades de medición de los procesos operativos comprendidos en los mismos.

El perímetro de la parcela señalada en los planos de la presente propuesta podrá ser modificado por el Ingeniero Director de los Trabajos cuando las circunstancias e imprevistos que concurran en el momento de la preparación del terreno así lo aconsejen.

Artículo 2.3.- Instrucciones en cuanto a la forma de realización de los trabajos.

Con carácter general se seguirán las siguientes instrucciones:

- o Se prohíbe la circulación de maquinaria por cursos de agua, zonas higróturbosas, húmedas o encharcadas permanentemente.
- o El movimiento de tierras y empleo de maquinaria constituyen mecanismos que favorecen la dispersión de plantas invasoras. La maquinaria empleada se deberá someter en el punto de origen a una limpieza rigurosa mediante agua a presión, para eliminar los posibles restos vegetales o de tierra adheridos a la máquina, evitando así el riesgo de traslado de plantas invasoras.
- o Se deberán extremar las precauciones para evitar riesgos de vertido directo o indirecto a la red hidrográfica de residuos contaminantes utilizados en la obra.
- o Los cambios de líquidos de funcionamiento (hidráulicos, aceites, gasóleos) se realizarán en zona apropiada y se pondrán los medios necesarios para evitar cualquier tipo de derrame al medio natural.
- o A la finalización de los trabajos, no podrá quedar en el entorno de la obra residuo alguno.

2.3.1.- Desbroce de la vegetación existente.

Este método, consiste en la eliminación de la parte aérea del matorral mediante máquinas con una carcasa metálica, en cuyo interior lleva unas piezas metálicas rotatorias (cadenas) que giran a gran velocidad y según van avanzando por el terreno golpean las matas leñosas, provocando la corta y trituración de la vegetación. Los residuos cortados y triturados a ras de suelo se incorporarán al mismo.

En aquellas zonas donde hay una mayor presencia de piedra, se procederá a realizar un desbroce manual con trituración, de tal manera que así, se podrá realizar el tratamiento sobre la vegetación competidora en toda la superficie.

El tratamiento de la vegetación preexistente será a hecho, en lo referente al estrato correspondiente al matorral, respetando aquellos ejemplares arbóreos/arbustivos de interés. Podrá realizarse de forma manual o mecanizada, no pudiendo quedar una altura de matorral mayor de 10 centímetros.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

2.3.2.- Ahoyado mecanizado.

Se realizará mediante la acción de una retroexcavadora de orugas, con unas dimensiones del hoyo, de la menos, 40x40x40 centímetros, dejando la tierra en el propio hoyo, nunca fuera de éste.

La distancia entre los hoyos será de 3,00 x 3,00 metros, con objeto de poder obtener una densidad de 1.111 hoyos/hectárea.

2.3.3.- Plantación.

Las plantas pertenecerán a las especies, subespecies, orígenes o clones que se señalan en la Memoria y este Pliego, reunirán las condiciones que allí mismo se indican.

Antes de emplear la planta, el Contratista deberá presentar muestras adecuadas al Ingeniero Director de Obra para que éste pueda realizar los ensayos necesarios y decidir si procede o no la admisión de la misma.

La aceptación de una planta en cualquier momento no será obstáculo para que sea rechazada en el futuro, si se encontraran defectos en su calidad y uniformidad.

Serán de estricta aplicación las vigentes Normas de Calidad Exterior de los Materiales Forestales de Reproducción y disposiciones concordantes, siendo rechazadas las partidas que no estén formadas, al menos, por un 95 por 100 de plantas de calidad cabal y comercial, según se define en las referidas Normas.

Si el Contratista acopiara plantas que no cumplieran las condiciones de este Pliego, el Ingeniero Director dará las órdenes para que, sin peligro de confusión, sean separadas de las que las cumplan y sustituidas por otras adecuadas.

El Contratista vendrá obligado a sustituir todas las partidas de planta rechazadas y correrán a su costa todos los gastos ocasionados por las sustituciones, sin que el posible retraso producido pueda repercutir en el plazo de ejecución de los trabajos.

Además de las consideraciones establecidas en la Memoria referentes a especie, tipo de planta, densidad y forma de ejecución, son de aplicación las siguientes prescripciones:

- Los acopios de planta en el monte deberán ser regados siempre que sea necesario, de manera que la humedad del cepellón se encuentre en su punto de saturación en el momento de la plantación.
- En todas las parcelas la plantación se hará con azada.
- Se extraerá la planta de los recipientes con el cuidado suficiente para evitar desmoronamientos del cepellón.
- La plantación se realizará con la profundidad necesaria para que todo el cepellón quede adecuadamente enterrado de forma que la raíz principal de las plántulas quede derecha, enterrando su sistema radical hasta la altura del cuello de la raíz. La tierra que lo rodea se apisonará con objeto de que quede sin oquedades, suprimiendo las cámaras de aire que pudieran formarse.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

- Realizada la plantación, se completará la misma con el aporcado y realización del alcorque suficiente para concentrar en el mismo la escorrentía superficial.
- Cuando la plantación no pueda efectuarse inmediatamente después de recibir las plantas en el monte se procederá a aviverarlas en lugar abrigado, donde no reciban el sol directamente, colocándolas en zanjas de forma que sus sistemas radicales queden protegidos por una capa de tierra de, al menos, 10 centímetros de espesor.
- En todo momento se evitará la exposición del sistema radical de las plantas a la radiación solar directa, así como su eventual desecación mediante el embarrado o, preferentemente, recubrimiento por geles.
- Queda prohibido realizar trabajos de plantación cuando el suelo se encuentre helado, así como cuando la planta haya entrado en actividad vegetativa y en días de viento de componente sur.

2.3.4.- Fertilización.

Muchos terrenos forestales tienen bajos niveles de fertilidad, lo que puede dar lugar a deficiencias de algunos elementos minerales esenciales para el crecimiento de las plantas. Estas deficiencias, generalmente en fósforo, nitrógeno o potasio, pueden compensarse mediante fertilización con abono químico en el momento de la plantación. Para asegurar las mejoras de crecimiento y producción de la plantación, se abonarán los pies repoblados.

Para ello, se realizará la fertilización individual de cada planta, aplicándose el fertilizante superficialmente en la parte superior de la ladera donde se ha instalado la planta, a una distancia de 15 centímetros, para evitar que la proximidad del fertilizante provoque daños en la planta.

La dosis de aplicación será de 40 gramos por planta. Se utilizará fertilizante de liberación gradual, 8/28/7+B+Mg, de larga permanencia a disposición de la planta con liberación gradual de nutrientes, para evitar quemaduras en la raíz y que sean aprovechados en su totalidad a lo largo de uno o varios periodos vegetativos, sin que el abono apenas sea arrastrado por el agua de lluvia. Su formulación deberá ser completa en elementos principales (N-P-K), secundarios (Ca, Mg, S) y oligoelementos, y específicamente forestal.

2.3.5.- Construcción de cierre.

El cierre se construirá a base de estacas de pino tratado en autoclave clase IV, de 6 centímetros de diámetro y 2 metros de altura, hincadas en el suelo mediante medios manuales, cada 3 metros, guarnecidas con 4 hilos de alambre de espino de doble hilo galvanizado, con riostras cada 100 metros o en los cambios de dirección. El cerramiento contará con portillas y saltaderos.

2.3.6.- Colocación de carteles.

El cartel provisional estará fabricado con materiales resistentes a la intemperie e incluirá información esencial sobre la intervención, destacando su financiación a través del PRTR y su alineación con los principios DNSH. Se ubicará en un punto estratégico, asegurando su accesibilidad sin afectar el entorno natural.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Tras la finalización del proyecto, se instalará el cartel definitivo, diseñado con materiales de larga durabilidad y bajo impacto ambiental. Este proporcionará una descripción detallada de la reforestación realizada, sus beneficios en la reducción de la huella de carbono del turismo en Valderredible y su contribución a la sostenibilidad del destino.

Ambos carteles serán fijados al suelo con anclajes adecuados, evitando métodos invasivos que puedan alterar el entorno, y se garantizará su mantenimiento y reposición en caso de deterioro.

2.3.7.- Obras accesorias.

Se entiende por obras accesorias aquellas de importancia secundaria o que por su naturaleza no puedan ser previstas en todos sus detalles, sino a medida que avance la ejecución de los trabajos.

Las obras accesorias se realizarán de acuerdo con las normas especiales que señale el Director de las obras, o con arreglo a los proyectos particulares que se redacten durante la ejecución de la obra principal, según se vaya conociendo su necesidad, y quedarán sujetas a las mismas condiciones que rigen para las análogas que figuran en la contrata con proyecto definitivo.

2.3.8.- Obras y operaciones no consignadas.

Para las obras y operaciones no consignadas en el presente Pliego se atenderá el Contratista a las normas generales, a lo detallado en los Planos y Presupuestos y a las instrucciones que por escrito reciba del Director de las obras.

Artículo 2.4.- Condiciones generales de medición y abono.- Todos los precios unitarios, a los cuales se refieren las normas de medición y abono contenidas en este capítulo se entenderá que incluyen siempre el suministro, manipulación, y empleo de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesaria para su ejecución así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que el trabajo realizado con arreglo a lo especificado en el presente Pliego y en los Planos, sea aprobado por el Promotor.

Asimismo, se entenderán incluidos los gastos ocasionados por:

- La reparación de los daños inevitables producidos por la maquinaria.
- La conservación, durante el plazo de garantía, de los trabajos que se detallan en el Título I de este Pliego.

2.4.1.- Modo en que ha de abonarse el desbroce.- El desbroce mecanizado y manual se abonará por las hectáreas ejecutadas.

2.4.2.- Modo en que ha de abonarse el ahoyado mecanizado con retroexcavadora.- El ahoyado mecanizado se abonará por las hectáreas ejecutadas, con la densidad prevista en el Pliego.

2.4.3.- Modo en que ha de abonarse la plantación y la fertilización.- Respecto a la plantación, la medición y abono se realizará por las hectáreas ejecutadas, de acuerdo a las densidades y composición específica establecidas en este Pliego.

2.4.4.- Modo en que ha de abonarse la construcción de cierre.- Respecto a la construcción de

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

cierre, la medición y abono se realizará por los metros lineales efectivamente ejecutados, de acuerdo a las condiciones establecidas en este Pliego.

2.4.5.- Modo en que ha de abonarse la colocación de carteles.- La colocación de carteles se abonará por unidades completas que cumplan con las condiciones establecidas en este Pliego.

Capítulo 3. Condiciones generales que deben cumplir los materiales

Artículo 3.1.- Condiciones generales.- Todos los materiales empleados en estas obras deberán reunir las características indicadas en el presente Pliego, en el Cuadro de Precios o en cualquier otro documento del Proyecto y merecer la conformidad del Director de las obras quien, dentro del criterio de justicia, se reserva el derecho de ordenar que sean retirados, demolidos o reemplazados, dentro de cualquiera de las épocas de la obra o de sus plazos de garantía, los productos, elementos materiales, etc., que a su parecer perjudiquen en cualquier grado el aspecto, seguridad o bondad de la obra.

Artículo 3.2.- Material Forestal de Reproducción.- Las plantas pertenecerán a las especies, subespecies, orígenes o clones que se señalen en la Memoria y en el Pliego, reunirán las condiciones, tipo y características, que allí mismo se indiquen.

Artículo 3.3.- Otros materiales.

Todos los materiales empleados en estas obras deberán reunir las características indicadas en el presente Pliego, en el Cuadro de Precios o en cualquier otro documento del Proyecto y merecer la conformidad del Director de las obras quien, dentro del criterio de justicia, se reserva el derecho de ordenar que sean retirados, demolidos o reemplazados, dentro de cualquiera de las épocas de la obra o de sus plazos de garantía, los productos, elementos materiales, etc., que a su parecer perjudiquen en cualquier grado el aspecto, seguridad o bondad de la obra.

Los demás materiales que, sin especificarse en el presente Pliego, hayan de ser empleados en obra, serán de primera calidad, y no podrán utilizarse sin antes haber sido reconocidos por el personal facultativo, que podrá rechazarlos si no reuniesen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivara su empleo.

Capítulo 4. Control de la calidad de los trabajos

Mientras se vayan realizando las distintas unidades de obra se comprobarán las características de las mismas, en relación a lo especificado en el presente Pliego de Condiciones Técnicas. En los siguientes artículos se detallan los controles a realizar en las distintas operaciones.

Con carácter general se comprobará que las diferentes unidades de obra se realizarán en la época adecuada, determinada en el Pliego de Condiciones.

Teniendo en cuenta el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, según decreto 3854/1970 de 31 de diciembre, cláusula 38, los gastos que se originen por ensayos, serán por cuenta del contratista, hasta un importe del 1,00% del Presupuesto de Adjudicación.

Artículo 4.1.- Programa de pruebas a que han de someterse los trabajos.- Para el control de la ejecución de las obras se establecerá un programa de pruebas que se desarrollará en dos fases: durante la realización de los trabajos y finalizado el plazo de garantía.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Se comprobará que la ejecución se ha ajustado a lo dispuesto en el Capítulo 2 del presente Título. Las pruebas a que se someterán las obras en su fase de ejecución serán las siguientes:

4.1.1.- Fase de desbroce de la vegetación.- Se comprobará la correcta eliminación de la vegetación existente en la superficie delimitada en el Proyecto, de acuerdo a la geometría de la obra, siendo la altura de la vegetación inferior a 10 centímetros y un suficiente grado de trituración de tal manera que no constituya competencia con la planta a instalar y se facilite su incorporación al terreno, acelerando su proceso de pudrición.

4.1.2.- Fase de preparación del terreno.- Se comprobará, en la preparación de los hoyos mediante ahoyado mecanizado, la correcta ejecución de los mismos, en cuanto a dimensiones, disposición de la tierra y la densidad (número de hoyos por hectárea).

4.1.3.- Fase plantación.- Se comprobará que la densidad de la plantación (número de plantas por hectárea) se ajusta a lo especificado en el presente Pliego. Se comprobará que la composición de especies se corresponde con lo expuesto en la memoria: 70% abedul, 15% mostajo y 15% serbal de los cazadores.

4.1.4.- Establecida la plantación.- Se comprobarán los siguientes aspectos:

Descalce de algunas plantas para comprobar la posición de su sistema radicular y la existencia de algún tipo de obstáculo que impida el desarrollo del mismo.

Comprobación del grado de compactación de la tierra y de la ejecución del aporcado y alcorques.

Características de la planta y cuidados en el manejo de la misma en el tajo.

Comprobación de la aplicación del fertilizante en la dosis prevista.

Características morfológicas de la planta y defectos excluyentes:

- La altura de la planta, que se define por la longitud desde el extremo de la yema terminal hasta el cuello de la raíz estará comprendida entre los 10 a 20 centímetros.
- La robustez del tallo, medida por el diámetro del cuello de la raíz expresado en milímetros estará comprendida entre 2 y 3 milímetros.
- La relación raíz-parte aérea, medida en peso será igual o superior a 1.
- El sistema radical debe estar ramificado equilibradamente, con numerosas raicillas laterales y abundantes terminaciones meristemáticas.

Además del no cumplimiento de las características anteriores, serán excluyentes los siguientes defectos:

- Alvéolos con más de una planta.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

- Plantas con heridas no cicatrizadas.
- Plantas parcial o totalmente desecadas, en el tallo o en la parte radical.
- Tallos con fuertes curvaturas debidas a accidentes en viveros.
- Tallo múltiple, entendiendo que existe cuando del cuello de la planta surgen varios tallos susceptibles de desarrollarse independientemente.
- Tallo con muchas guías.
- Tallos desprovistos de yemas terminales sanas.
- Presencia de más de un 25% de las acículas de la última estación vegetativa dañadas por desecación u otras causas.
- Cuello dañado por estrangulamientos, heridas o ataques de insectos.
- Raíces principales intensamente enrolladas o torcidas. Son excluyentes las deformaciones en "L", "Bucle", "Y", "S" y en general, aquellos que originan una raíz principal que forme un ángulo igual o inferior a 110 ° con el tallo.
- Raíces principales en forma de pivot sin que existan ramificaciones laterales primarias y repartidas por toda la altura del cepellón.
- Acumulación de raíces en "moño" en la parte inferior del contenedor.
- Ortotropía o presencia de raíces remontantes.
- Estrangulamiento mecánico de las raíces cuando el contenedor está formado por una pared penetrable pero mecánicamente demasiado resistente para ceder cuando la raíz aumenta de grosor.
- Plantas que presenten graves daños causados por insectos, hongos, roedores, etc.
- Plantas que presenten indicios (olor característico de fermentación, azulado de tejidos internos de la raíz principal) de recalentamiento, fermentación o enmohecimiento debidos a almacenamientos o transportes.
- Las plantas no deben mostrar signos de enfermedad ni presentar coloraciones que puedan atribuirse a deficiencias nutritivas.

4.1.5.- Fase construcción de cierre.- Se comprobará que las dimensiones de las estacas, y que están dispuestas a la distancia establecida en este Pliego e hincadas en el terreno, de tal manera que no oscilan. Respecto a la colocación del alambre de espino, se comprobará que está correctamente clavado a las estacas de madera, y lo suficientemente tensado. Se comprobará la correcta colocación de las riostras a las distancias establecidas en este Pliego y en los cambios de dirección, para ofrecer una consistencia suficiente del cierre.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

4.1.6.- Fase colocación de carteles.- Se comprobarán las dimensiones de los carteles y que contienen las informaciones requeridas, así como que se encuentran correctamente anclados al suelo.

Artículo 4.2.- Determinación de las marras y límite admisible de marras.- En la recepción definitiva de las obras se estará, en cuanto respecta a las marras admisibles, a las normas que siguen:

Mediante el dispositivo de muestreo que determine el Director de las obras se estimará, en la parcela de repoblación, el porcentaje de marras existente.

Los porcentajes de marras máximos admisibles, siempre que aquéllas estuvieran homogéneamente distribuidas en cada parcela, son los siguientes:

Nº pies/ha proyectados	Porcentaje de marras admisible
1.111	5,00

Si el porcentaje de marras deducido del muestreo no supera las tasas anteriormente establecidas, en la parcela de repoblación, la obra se recibirá definitivamente.

Si en la parcela de repoblación en que la expresada tasa es superior, el Contratista se obliga a reponer, a su costa, la totalidad de las marras que se hubieran producido.

Tendrá consideración especial el caso en el que dentro de una parcela de repoblación existan superficies continuas donde el porcentaje de las marras supere el 80 por 100. En estos casos, el Contratista vendrá obligado a reponer la totalidad de la parcela, aunque su tasa media de marras no superase las antes establecidas salvo que, a juicio del Director de las obras, concurriera en el lugar alguna circunstancia que aconsejara no volver a plantarlo por tratarse de terrenos no aptos para sustentar vegetación arbórea.

La obra se recibirá definitivamente cuando la reposición, en su caso, se hubiera llevado a efecto y siempre que se realice de acuerdo con lo indicado en el Proyecto ateniéndose, en toda circunstancia, a las instrucciones del Director de las obras.

Título II. Prescripciones facultativas

Capítulo 1. Dirección e inspección de los trabajos

Artículo 1.1.- Dirección de los trabajos.- La dirección, control y vigilancia de los trabajos estará encomendada al Director de las Obras que a tal efecto designe la entidad propietaria del monte, que actúa como Promotor de las Obras.

Artículo 1.2.- Ingeniero Director de las obras.- El representante de la entidad propietaria del monte ante el Contratista será el Ingeniero Director de las Obras designado al efecto, con titulación adecuada y suficiente (Ingeniero de Montes o Ingeniero Técnico Forestal). Se encargará, siendo directamente responsable de ello, de la dirección, control y vigilancia de la obra

Para el desempeño de su función podrá contar con colaboradores a sus órdenes que desarrollarán su labor en función de las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales o de sus conocimientos específicos y que integrarán la Dirección de la Obra.

Artículo 1.3.- Unidad Administrativa a pie de trabajo.- La Unidad Administrativa a pie de trabajo constituye la organización inmediata a los trabajos, que el Promotor dispone para su control y vigilancia. El Jefe de la unidad de trabajos dependerá del Director de Obra de quien recibirá las instrucciones y medios para el cumplimiento de su función de control y vigilancia. Además, podrá asumir las funciones que el Director delegue en él.

Artículo 1.4.- Inspección de los trabajos.- Los trabajos podrán ser inspeccionados, en todo momento por el personal competente de del Promotor. Tanto el Director de los Trabajos de como el Contratista pondrán a su disposición los documentos y medios necesarios para el cumplimiento de su misión.

Artículo 1.5.- Funciones del Ingeniero Director de Obra.- Las funciones del Director, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras que fundamentalmente afectan a sus relaciones con el Contratista, son las siguientes:

- Exigir al Contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al Proyecto aprobado o sus modificaciones debidamente autorizadas, y el cumplimiento del programa de trabajos.
- Definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Prescripciones correspondientes dejan a su decisión (suspensión de trabajos por excesiva humedad, heladas, calidad de la planta, etc.). Decidir sobre la buena ejecución de trabajos de preparación y plantación y suspenderlos en su caso.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del Contrato.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.
- Proponer las actuaciones procedentes para obtener, de los organismos oficiales y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso; para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y material de la obra.
- Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.
- Participar en las recepciones provisional y definitiva y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

Artículo 1.6.- Representante del contratista. Una vez adjudicados definitivamente, el Contratista designará una persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten, y que actúe, a todos los efectos que se requieran, como representante suyo ante el Promotor.

El Promotor exigirá que el Contratista designe, para estar al frente de los trabajos, un Ingeniero de Montes o Ingeniero Técnico Forestal, autoridad suficiente para ejecutar las órdenes del Ingeniero Director de Obra relativas al cumplimiento del Contrato.

Artículo 1.7.- Partes e informes.- El Contratista queda obligado a suscribir, con su conformidad o reparos, los partes e informes establecidos sobre los trabajos, siempre que sea requerido para ello.

Capítulo 2. Documentos que se definen

Artículo 2.1.- Descripción.- La descripción de los trabajos está contenida en el Título I de este Pliego, en la Memoria del Proyecto y en los Planos.

Los capítulos de dicho Título contienen la descripción general y la localización del trabajo, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, tratamiento del suelo y la vegetación espontánea existente, medición y abono de las unidades de trabajo y constituye la norma y guía que ha de seguir el Contratista.

Artículo 2.2.- Planos.- Constituyen el conjunto de documentos que definen geoméricamente los trabajos y los ubican geográficamente. Así mismo, contienen la división en parcelas del monte, necesaria para ejecutar el trabajo.

Artículo 2.3.- Contradicciones, Omisiones o Errores.- En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo escrito en este último. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas y omitido en los planos, o viceversa habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio del Director de Obra, quede suficientemente definida la unidad de trabajo correspondiente, y ésta tenga precio en el contrato.

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

Artículo 2.4.- Planos de detalle.- Todos los planos de detalle preparados durante la ejecución de los trabajos deberán estar suscritos por el Director de Obra, sin cuyo requisito no podrán ejecutarse los

trabajos correspondientes.

Artículo 2.5.- Documentos que se entregan al contratista.- Los documentos, tanto los propios del Proyecto como otros complementarios que el Promotor entregue al Contratista, pueden tener un valor contractual o meramente informativo.

2.5.1.- Documentos contractuales.- Los documentos que quedan incorporados al Contrato como documentos contractuales, salvo en el caso de que queden expresamente excluidos del mismo, son los siguientes:

- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- Planos.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Cuadro de Precios Unitarios.
- Cuadro de Precios Descompuestos.
- Presupuesto Total.

La inclusión de las mediciones en el Contrato no implica su exactitud respecto a la realidad.

2.5.2.- Documentos informativos.- Los datos sobre suelos y vegetación, características de materiales, ensayos, condiciones locales, estudios de maquinaria, de programación, de condiciones climáticas, de justificación de precios, y en general todos los que se incluyen habitualmente en la Memoria de los Proyectos son documentos informativos.

Dichos documentos representan una opinión fundada del Promotor. Sin embargo, ello no supone que se responsabilice de la certeza de los datos que se suministran, y en consecuencia deben aceptarse tan solo como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afectan al Contrato, el planeamiento y la ejecución de los trabajos.

Capítulo 3. Trabajos preparatorios para la ejecución

Artículo 3.1.- Comprobación del replanteo.- Se cumplirá cuanto dispone la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en relación a este trabajo preparatorio.

Una vez adjudicada definitivamente, y dentro del plazo que se consigne en el Contrato, el Director de las obras efectuará sobre el terreno la comprobación del replanteo hecho previamente a la licitación, en presencia del Contratista o de su representante legalmente autorizado, para comprobar su correspondencia con los Planos.

Del resultado de la comprobación del replanteo se levantará un Acta, que firmarán el Contratista

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

y el Director de las obras; se hará constar en ella si se puede proceder al comienzo de las obras.

El Acta de comprobación del replanteo reflejará la conformidad o disconformidad del replanteo respecto a los documentos contractuales del Proyecto, refiriéndose expresamente a las características geométricas de las obras, así como a cualquier punto que, en caso de disconformidad, pueda afectar al cumplimiento del Contrato.

El Contratista viene obligado a suministrar todos los útiles y elementos auxiliares necesarios para estas operaciones, y correrán de su cuenta todos los gastos que con ellas se ocasionen.

Artículo 3.2.- Fijación y conservación de los puntos de replanteo.- La comprobación del replanteo deberá incluir como mínimo: el perímetro de los distintos rodales.

Los puntos de referencia para sucesivos replanteos se marcarán mediante estacas o, si hubiera peligro de desaparición, con mojones de hormigón o piedra. Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación del Replanteo; el cual se unirá al expediente de trabajo, entregándose una copia al Contratista.

El Contratista se responsabilizará de la conservación de los puntos de replanteo que le hayan sido entregados.

Capítulo 4. Desarrollo y control de los trabajos

Artículo 4.1.- Replanteos de detalle.- El Ingeniero Director aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de los trabajos y suministrará al Contratista toda la información que precise para que aquellos puedan ser realizados.

El Contratista deberá proveerse a su costa de todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para efectuar los citados replanteos y determinar los puntos de control o referencia que se requieran.

Artículo 4.2.- Equipos de maquinaria.- El Contratista queda obligado como mínimo a situar en los trabajos los equipos de maquinaria necesarios para la correcta ejecución de los mismos, según se especifica en el Proyecto.

El Director de Obra deberá aprobar los equipos de maquinaria e instalaciones que deban utilizarse para los trabajos. La maquinaria y demás elementos de trabajo deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento y quedarán adscritos al trabajo durante el curso de ejecución de las unidades en que deban utilizarse. No podrán retirarse sin consentimiento del Ingeniero Director.

Artículo 4.3.- Ensayos.- Los ensayos, análisis y pruebas que deban realizarse para comprobar si los materiales reúnen las condiciones fijadas en el presente Pliego, se verificarán según las instrucciones del personal facultativo, pudiendo la Dirección de las obras ordenar su realización en los laboratorios oficiales en aquellos casos en que lo juzgue necesario.

Todos los gastos que con estos ensayos se ocasionen serán de cuenta del Contratista, y se entiende que están comprendidos en los precios unitarios correspondientes, siempre que no superen el mínimo del 1% del importe de adjudicación.

Artículo 4.4.- Materiales.- La planta a emplear deberá cumplir estrictamente las condiciones

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

fijadas en el Título I del presente Pliego de Prescripciones.

La vegetación arbórea, arbustiva o herbácea existente en las parcelas será tratada como queda definido en el presente Pliego y Memoria del Proyecto.

Artículo 4.5.- Otros Materiales.- Los demás materiales que, sin especificarse en el presente Pliego, hayan de ser empleados en obra, serán de primera calidad, y no podrán utilizarse sin antes haber sido reconocidos por el personal facultativo, que podrá rechazarlos si no reuniesen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivara su empleo.

Artículo 4.6.- Trabajos nocturnos.- Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Ingeniero Director y realizados solamente en las unidades de trabajo que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Ingeniero Director de Obra ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duran los trabajos nocturnos.

Artículo 4.7.- Trabajos no autorizados y trabajos defectuosos.- Los trabajos ejecutados por el Contratista, modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, en ningún caso serán abonables, quedando obligado el Contratista a restablecer a su costa las condiciones primitivas del terreno en cuanto a su topografía, si el Ingeniero Director lo exige, y a compensar adecuadamente los daños y perjuicios ocasionados a la vegetación existente.

El Contratista será, además, responsable de los demás daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para el Promotor. Igual responsabilidad acarreará al Contratista la ejecución de trabajos que el Director de Obra apunte como defectuosos.

Artículo 4.8.- Construcción y conservación de accesos.- Si por estar previsto en los documentos contractuales o por las necesidades surgidas posteriormente, fuera necesaria la construcción de accesos a las parcelas objeto de trabajo, se construirán con arreglo a las características que figuran en los correspondientes documentos contractuales del Proyecto o en su defecto, de manera que sean adecuados al uso que han de soportar y según ordene el Ingeniero Director. Su posterior plantación si hubiera lugar será por cuenta del Contratista, incluyéndose en el coste de la plantación.

Artículo 4.9.- Señalización de los trabajos.- El Contratista quedará obligado a señalizar, a su costa, los trabajos objeto del Contrato, con arreglo a las instrucciones y modelos que reciba del Ingeniero Director.

Artículo 4.10.- Precauciones especiales durante la ejecución de los trabajos.-

Lluvias. Durante la época de lluvias tanto los trabajos de preparación como de plantación podrán ser suspendidos por el Ingeniero Director cuando la pesadez del terreno lo justifique, en base a las dificultades surgidas tanto en la labor de preparación como en la de plantación.

Sequía. Los trabajos de preparación y de plantación podrán ser suspendidos por el Ingeniero Director cuando de la falta de tempero pueda deducirse un fracaso en la repoblación.

Heladas. Tanto en los 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 de los trabajos.

Incendios. El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios y las instrucciones complementarias que figuran en el Título I de este Pliego de Prescripciones

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Técnicas, o que se dicten por el Ingeniero Director. En todo caso, adoptará las medidas necesarias para evitar que se enciendan fuegos innecesarios y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de los trabajos, así como los daños y perjuicios que se puedan producir.

Artículo 4.11.- Modificación de trabajos.- En ningún caso el Ingeniero Director o el Adjudicatario podrán introducir modificaciones en los trabajos comprendidos en el Contrato, sin la debida aprobación técnica de la modificación, y sin la correspondiente autorización para ejecutarla.

Cuando la modificación exija la tramitación de un crédito adicional, no se podrán acreditar al Adjudicatario trabajos que no figuren en el Contrato o en las modificaciones aprobadas, hasta que no haya sido aprobado el crédito adicional correspondiente.

Artículo 4.12.- Ejecución de las Obras.- Todas las obras comprendidas en este Proyecto se ejecutarán de acuerdo con los Planos y con las indicaciones del Director de las obras, quien resolverá las cuestiones que puedan plantearse en la interpretación de aquéllos y en las condiciones y detalles de la ejecución. Si fuese preciso, a juicio de aquél, variar el tipo de alguna redactará el correspondiente Proyecto reformado, el cual se considerará desde el día de su aprobación parte integrante del Proyecto primitivo.

Título III. Prescripciones económicas

Capítulo 1. Liquidación de los trabajos

Artículo 1.1.- Medición de los trabajos.- La forma de realizar la medición, y las unidades de medida a utilizar, serán las definidas en el Título I de este Pliego para cada unidad de trabajo. Solamente podrá utilizarse la conversión de longitudes a superficies o viceversa, cuando expresamente lo autorice el Título I de este Pliego de Prescripciones Técnicas. En este caso, los factores de conversión serán definidos en el mismo, o en su defecto por el Director de Obra quien, por escrito, justificará al Contratista los valores aceptados previamente a la ejecución de la unidad correspondiente.

Para la medición, serán válidos los levantamientos topográficos y los datos que hayan sido conformados por el Ingeniero Director. Todas las mediciones básicas para el abono al Contratista deberán ser conformadas por el Jefe de la Unidad Administrativa y el representante del Contratista, debiendo ser aprobadas, en todo caso, por el Ingeniero Director.

Artículo 1.2.- Abono de los trabajos.-

1º.- Trabajos que se abonarán al adjudicatario. Al adjudicatario se le abonará el trabajo que realmente ejecute con sujeción al Proyecto o a sus modificaciones autorizadas. Por consiguiente, el número de unidades de cada clase que se consignen en el Presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna clase.

2º.- Precio de valoración de los trabajos certificados.

A los distintos trabajos realmente ejecutados se les aplicarán los precios unitarios de ejecución material por contrata que figuran en el Presupuesto. (Cuadro de Precios Unitarios) aumentados en los tantos por ciento que, para Gastos Generales de la Empresa, Beneficio Industrial, etc., estén vigentes de acuerdo con la normativa al respecto. De la cifra que se obtenga se reducirá, cuando venga al caso, lo que corresponda a la proporción de baja efectuada en el remate.

Los precios unitarios fijados por el Presupuesto de Ejecución Material para cada unidad de trabajo cubrirán todos los gastos efectuados para la ejecución material correspondiente, incluidos los trabajos auxiliares, siempre que expresamente no se diga lo contrario en el Título I de este Pliego de Prescripciones Técnicas.

Cuando el Contratista, con la autorización del Ingeniero Director, emplease voluntariamente planta de más esmerada calidad o de mayor tamaño que lo marcado en el Proyecto, o sustituyese una clase de fábrica por otra que tenga asignada mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte del trabajo o, en general, introdujese en ella cualquier otra modificación que resultase beneficiosa a juicio de del Promotor, no tendrá derecho a una modificación de la valoración de la obra debiéndose aplicar los valores que correspondan a la construcción de la misma con estricta sujeción a lo proyectado y contratado.

3º.- Variaciones en la cantidad de obra. El Contratista vendrá obligado a aceptar las modificaciones que puedan introducirse en el Proyecto durante el transcurso de las obras, y que produzcan aumento, reducción y aún supresión de las unidades de obra marcadas en el mismo o sustitución de una clase de fábrica por otra, siempre que ésta sea de las comprendidas en la contrata; sin que tales disposiciones

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

den derecho a indemnización ni reclamo de posibles beneficios que se hubieran obtenido.

4º.- Excesos de obra. Si el Contratista realiza mayor volumen de cualquier clase de obra que el que corresponde a lo expresado en los Planos del Proyecto, o de sus reformas autorizadas, no le será abonado dicho exceso de obra, salvo que el Director de las obras lo defina por escrito como inevitable. Y si el exceso resultara perjudicial, a juicio del Director de las obras, vendrá obligado a demolerlo a su costa y a rehacerlo con las dimensiones debidas.

5º.- Obra aceptable e incompleta. Cuando por rescisión del contrato o cualquier otra causa fuese necesario valorar unidades de obra aceptables, pero incompletas, se valorarán aplicando los precios del Cuadro de Precios Descompuestos sin que pueda pretenderse la valoración de ninguna unidad de obra fraccionada en otra forma que la que figura en dicho Cuadro.

6º.- Partidas alzadas. De las partidas que figuran en el Presupuesto como "partidas alzadas a justificar", sólo percibirá el Contratista la parte que proceda con arreglo a las unidades de obra ejecutadas, valoradas según los precios del correspondiente Cuadro del Presupuesto y demás condiciones de este Pliego.

Las que figuren como "partidas alzadas de abono íntegro", que se refieren a trabajos cuya especificación figura en los documentos contractuales del Proyecto y no son susceptibles de medición, se abonarán al Contratista en su totalidad, una vez terminados los trabajos u obras que comprendan.

7º.- Instalaciones y equipos de maquinaria. Los gastos correspondientes a instalaciones y equipos de maquinaria se considerarán incluidos en los precios de las unidades correspondientes y, en consecuencia, no serán abonados separadamente, a no ser que expresamente se indique lo contrario en el Contrato.

8º.-Pagos. El importe de los trabajos ejecutados, siempre que estos estén realizados conforme al Proyecto aprobado, se realizará mediante facturas, emitidas por el contratista, acompañadas de relación valorada realizada por el director de las obras.

Dentro del plazo de ejecución, los trabajos deberán estar totalmente terminados de acuerdo con las normas y condiciones técnicas que rijan para la adjudicación, aunque alguno de los accesorios no aparezca taxativamente determinado por los Cuadros de Precios y Mediciones.

9º.- Recepción.- Si al terminar su ejecución, y dentro del plazo previsto, los trabajos se encuentran en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, se procederá a su reconocimiento y comprobación, extendiéndose Acta del resultado de la operación, la cual se elevará a la Superioridad para su aprobación si procede.

10º.- Plazo de garantía.- Dado el carácter especial, con elevado contenido biológico, de los trabajos de repoblación, se establece como plazo de garantía el necesario para constatar si se ha producido o no el arraigo de las plantas introducidas. Este fenómeno se pone de manifiesto una vez transcurrido el primer período de estiaje posterior a la plantación.

En consecuencia, se establece como plazo de garantía el de un año a contar a partir de la fecha de realización del acta de reconocimiento y comprobación.

Artículo 1.3.- Otros gastos de cuenta del contratista.- Serán de cuenta del Contratista, siempre

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

que en el Contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos:

- Los gastos de construcción, adecuación, remoción y retirada de construcciones auxiliares e instalaciones provisionales.
- Los gastos de protección de materiales contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburante.
- Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.
- Los gastos de conservación previstos en el artículo 3.2 del Título II del presente Pliego, durante el plazo de garantía.
- Los gastos de remoción de herramientas y materiales.
- Los gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua, necesaria para los trabajos.
- Los gastos de corrección de los deterioros producidos en la red viaria existente durante el plazo de ejecución de los trabajos y motivados por la realización de los mismos, y los de todas las reparaciones que sean imprescindibles para la realización de las obras.
- Los gastos que origine la copia de los documentos contractuales, planos, etc.
- Los gastos de retirada de materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por las correspondientes pruebas y ensayos.
- Los gastos de replanteo de los trabajos.
- Los gastos de muestreo para la determinación de marras.

Artículo 1.4.- Unidades de obra no previstas.- Cuando el Promotor acuerde modificaciones del Proyecto que supongan la introducción de unidades de obra no comprendidas en la contrata, los precios de aplicación a las mismas serán fijados por aquélla a la vista de la propuesta del Director de las Obras y de las observaciones del Contratista a esta propuesta.

La propuesta del Director de las obras sobre los nuevos precios a fijar se basará, en cuanto resulte de aplicación, en los costes elementales fijados en la descomposición de los precios unitarios integrados en el contrato y, en cualquier caso, en los costes que correspondiesen a la fecha en que tuvo lugar la licitación del mismo.

Título IV. Prescripciones legales

Capítulo 1. Responsabilidades especiales del contratista

Artículo 1.1.- Daños y perjuicios.- El Contratista será responsable, durante la ejecución de los trabajos, de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar 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 los trabajos. 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.

Artículo 1.2.- Objetos encontrados.- El Contratista será responsable, durante la ejecución de los trabajos, de todos los objetos que se encuentren o descubran, debiendo dar inmediatamente cuenta de los hallazgos al Ingeniero Director de los Trabajos y colocarlos bajo su custodia.

Artículo 1.3.- Medidas para evitar contaminaciones.- El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación del monte, ríos, lagos y depósitos de agua, por efecto de los combustibles, aceites, ligantes, residuos, desperdicios, basuras o cualquier otro material que pueda ser perjudicial o deteriorar el entorno.

Artículo 1.4.- Permisos y licencias.- El Contratista deberá obtener, a su costa, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de los trabajos, con excepción de los correspondientes a las expropiaciones, servidumbres y servicios definidos en el Contrato.

Artículo 1.5.- Personal del contratista.- El Contratista estará obligado a dedicar a los trabajos el personal técnico a que se comprometió en la licitación.

El Ingeniero Director podrá prohibir la permanencia en los trabajos del personal del Contratista, por motivos de falta de obediencia o respeto, o por causa de actos que comprometan o perturben la marcha de los trabajos.

El Contratista podrá recurrir, si entendiéndose que no hay motivos fundados para dicha prohibición.

El Contratista está obligado al cumplimiento de lo establecido en el Estatuto de los Trabajadores y demás normativa legal vigente en materia laboral, deberá proveerse antes del comienzo de las obras de la legislación vigente en cuanto se refiera a la seguridad en el trabajo y dar cumplimiento a todos y cada uno de los artículos de dicha reglamentación. Por otra parte, en caso de incendio en el monte donde se esté realizando la obra, la empresa queda obligada a poner su personal a disposición del Servicio para participar en las labores de extinción.

Todo operario que en razón de su oficio haya de intervenir en la obra tiene derecho a reclamar del contratista todos aquellos elementos que, de acuerdo con la legislación vigente, garanticen su seguridad personal durante la preparación y ejecución de los trabajos que le fueren encomendados. Es obligación del Contratista tenerlos siempre a mano en la obra y facilitarlos en condiciones aptas para su uso. En la Obra deberá existir un teléfono móvil operativo, salvo en los casos de que se trate de áreas de



REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

sombra total.

El contratista pondrá estos extremos en conocimiento del personal que haya de intervenir en la obra, exigiendo de los operarios el empleo de los elementos de seguridad cuando éstos no quieran usarlos.

Artículo 1.6.- Edificios o material que se entrega al contratista.- Cuando el contratista, durante la ejecución de los trabajos, ocupe edificios sitios en el monte y pertenecientes a la Comunidad Autónoma, al Estado, o a la Entidad Propietaria, o haga uso de material o útiles propiedad de los mismos, tendrá la obligación de su conservación, y hacer entrega de ellos en perfecto estado a la terminación de la contrata, reponiendo los que hubiera utilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios o material que haya usado.

En el caso de que al terminar la contrata y hacer la entrega del material o edificios no hubiera cumplido el Contratista lo prescrito en el párrafo anterior, el Promotor lo realizará a costa de aquel.

Artículo 1.7.- Seguridad e higiene en los trabajos.- Los gastos inherentes a la aplicación de las medidas de seguridad y salud que contempla el estudio correspondiente, se consideran responsabilidad y a cargo del contratista adjudicatario.

Capítulo 2. Disposiciones generales

Artículo 2.1.- Plazos de ejecución y de garantía.- El plazo total para la ejecución de las obras que integran este Proyecto será de SEIS (6) MESES, que empezará a contar desde el día siguiente al de la firma, sin reparos, del Acta de comprobación del replanteo.

El plazo de garantía será de UN AÑO, que comenzará a contarse desde la fecha de la recepción provisional de las obras.

Artículo 2.2.- Conservación durante la ejecución y plazo de garantía.- El adjudicatario queda comprometido a conservar a su costa y hasta que sean recibidos (reconocidos y comprobados), todos los trabajos que integran el Proyecto. Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras de fábrica, de infraestructura vial, de prevención de incendios, cerramientos y de cualquier otra obra auxiliar o instalación incluidas en el Proyecto, durante el plazo de garantía a partir de la fecha de recepción. Durante este plazo, deberá realizar cuantos trabajos sean necesarios para mantener las obras en perfecto estado.

Capítulo 3. Disposiciones varias

Artículo 3.1.- Cuestiones no previstas en este pliego.- Todas las cuestiones técnicas que surjan entre el adjudicatario y el Promotor cuya solución no esté prevista en las prescripciones del presente Pliego, se resolverán de acuerdo con la legislación vigente en la materia.

Reinosa, 14 de marzo de 2025

Carlos Macho Pérez
Ingeniero de Montes
Colegiado nº 4.313



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA
Y TURISMO



GOBIERNO
de
CANTABRIA
CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, EMPLEO,
INNOVACIÓN Y COMERCIO



AYUNTAMIENTO DEL
REAL VALLE DE
VALDERREDIBLE

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Presupuesto



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA
Y TURISMO



GOBIERNO
de
CANTABRIA
CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, EMPLEO,
INNOVACIÓN Y COMERCIO



AYUNTAMIENTO DEL
REAL VALLE DE
VALDERREDIBLE

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE



REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Estado de mediciones

CÓDIGO	RESUMEN	UNIDADES	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
01. TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN						
01.01.	ha Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre acoplada en la toma de fuerza de un tractor de ruedas. Superficie cubierta de matorral igual o superior al 80%. Pendiente mayor del 10% y menor o igual al 30%.					
	<i>Rodal único</i>	3,00				3,00
						3,00
01.02.	ha Roza selectiva y manual de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.					
	<i>Rodal único</i>	0,50				0,50
						0,50
02. PREPARACIÓN DEL TERRENO						
02.01.	ha Apertura o remoción con retroexcavadora de un hoyo de 40x40x40 cm, en terrenos sueltos o de tránsito, con pendiente inferior al 30%, con una densidad de 1.111 hoyos/ha.					
	<i>Rodal único</i>	3,50				3,50
						3,50
03. PLANTACIÓN						
03.01.	ha Plantación y abonado manual (40 g/planta) de plantas en envase rígido de 1 savia en contenedor, de abedul (70%), mostajo (15%) y serbal de los cazadores (15%) en hoyos preparados previamente, con una densidad de 1.111 plantas/ha. Se incluye en el precio la planta, el fertilizante y la distribución de la planta.					
	<i>Rodal único</i>	3,50				3,50
						3,50
04. OBRAS AUXILIARES						
04.01.	m Construcción de cerramiento a base de postes de madera tratada de 6/8 cm de diámetro y 2 m de altura, hincados en el suelo a 3 m de separación, guarnecidos con cuatras hiladas de alambre de espinos 13x15, incluidas riostras, portillas y saltaderos.					
		1,00	747,00			747,00
						747,00



REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

CÓDIGO	RESUMEN	UNIDADES	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
05. CARTELERÍA						
05.01.	ud Cartel general indicativo de obra subvencionada, conforme a los requerimientos fijados en el reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo del 12/02/2021 por el que se establece el mecanismo de Recuperación y Resiliencia, de chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con cantos plegados y anclajes de acero galvanizado, serigrafiado mediante impresión digital laminada a color con escudos y texto según indicaciones de normativa, de dimensiones 1,35x0,95m, instalado sobre poste de 2,5 m de altura máxima, de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, fijado a una base de hormigón. Incluido apertura de pozos para base de hormigón y tratamiento de tierras extraídas en caso de ser preciso.					
		1,00				1,00
						1,00
05.02.	ud Cartel informativo definitivo, impreso digitalmente a color en vinilo laminado pegado en placa de dibond, según parámetros fijados en la normativa de aplicación y Fondos Next Generation. Incluso medios auxiliares y pequeño material para su instalación. Según las disposiciones del proyecto de ejecución y las instrucciones de la Dirección Facultativa. Totalmente montado y terminado.					
		1,00				1,00
						1,00
06. SEGURIDAD Y SALUD						
06.01.	PA Partida alzada de abono íntegro destinada a garantizar las condiciones óptimas de seguridad y salud durante la ejecución de los trabajos, incluye las labores y materiales empleados para la señalización de los trabajos.					
		1,00				1,00
						1,00
07. GESTIÓN DE RESIDUOS						
07.01.	PA Partida alzada de abono íntegro destinada a la gestión de los residuos generados en las unidades proyectadas.					
		1,00				1,00
						1,00



REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Cuadro de precios nº 1, precios en letra

CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	PRECIO EN CIFRA (€)
01. TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN			
01.01.	ha Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre acoplada en la toma de fuerza de un tractor de ruedas. Superficie cubierta de matorral igual o superior al 80%. Pendiente mayor del 10% y menor o igual al 30%.	Cuatrocientos sesenta y dos euros cincuenta y tres céntimos	462,53
01.02.	ha Roza selectiva y manual de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	Mil doscientos setenta y ocho euros cinco céntimos	1.278,05
02. PREPARACIÓN DEL TERRENO			
02.01.	ha Apertura o remoción con retroexcavadora de un hoyo de 40x40x40 cm, en terrenos sueltos o de tránsito, con pendiente inferior al 30%, con una densidad de 1.111 hoyos/ha.	Novecientos setenta y nueve euros veintitrés céntimos	979,23
03. PLANTACIÓN			
03.01.	ha Plantación y abonado manual (40 g/planta) de plantas en envase rígido de 1 savia en contenedor, de abedul (70%), mostajo (15%) y serbal de los cazadores (15%) en hoyos preparados previamente, con una densidad de 1.111 plantas/ha. Se incluye en el precio la planta, el fertilizante y la distribución de la planta.	Dos mil doscientos cinco euros cincuenta y nueve céntimos	2.205,59
04. OBRAS AUXILIARES			
04.01.	m Construcción de cerramiento a base de postes de madera tratada de 6/8 cm de diámetro y 2 m de altura, hincados en el suelo a 3 m de separación, guarnecidos con cuatras hiladas de alambre de espinos 13x15, incluidas riostras, portillas y saltaderos.	Siete euros diecisiete céntimos	6,17
05. CARTELERÍA			
05.01.	ud Cartel general indicativo de obra subvencionada, conforme a los requerimientos fijados en el reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo del 12/02/2021 por el que se establece el mecanismo de Recuperación y Resiliencia, de chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con cantos plegados y anclajes de acero galvanizado, serigrafiado mediante impresión digital laminada a color con escudos y texto según indicaciones de normativa, de dimensiones 1,35x0,95m, instalado sobre poste de 2,5 m de altura máxima, de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, fijado a una base de hormigón. Incluido apertura de pozos para base de hormigón y tratamiento de tierras extraídas en caso de ser preciso.	Trescientos noventa euros treinta y cinco céntimos	390,35
05.02.	ud Cartel informativo definitivo, impreso digitalmente a color en vinilo laminado pegado en placa de dibond, según parámetros fijados en la normativa de aplicación y Fondos Next Generation. Incluso medios auxiliares y pequeño material para su instalación. Según las disposiciones del proyecto de ejecución y las instrucciones de la Dirección Facultativa. Totalmente montado y terminado.	Trescientos treinta y ocho euros cuarenta y tres céntimos	338,43



REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	PRECIO EN CIFRA (€)
06. SEGURIDAD Y SALUD			
06.01.	PA Partida alzada de abono íntegro destinada a garantizar las condiciones óptimas de seguridad y salud durante la ejecución de los trabajos, incluye las labores y materiales empleados para la señalización de los trabajos.	Trecientos noventa y cinco euros	395,00
07. GESTIÓN DE RESIDUOS			
07.01.	PA Partida alzada de abono íntegro destinada a la gestión de los residuos generados en las unidades proyectadas.	Ciento sesenta y cinco euros	165,00



REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Cuadro de precios nº 2, precios unitarios descompuestos

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01. TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN				
01.01.	ha Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre acoplada en la toma de fuerza de un tractor de ruedas. Superficie cubierta de matorral igual o superior al 80%. Pendiente mayor del 10% y menor o igual al 30%.			
	<i>h Tractor ruedas 191/240 CV (141/177 kW)</i>	6,45	68,75	443,44
	<i>h Desbrozadora de cadenas, s/m.o.</i>	6,45	2,96	19,09
				462,53
01.02.	ha Roza selectiva y manual de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.			
	<i>h Capataz forestal, régimen general</i>	9,50	24,12	229,14
	<i>h Peón forestal, régimen general</i>	42,50	22,69	964,33
	<i>h Motodesbrozadora, s/m.o.</i>	42,50	1,99	84,58
				1.278,05
02. PREPARACIÓN DEL TERRENO				
02.01.	ha Apertura o remoción con retroexcavadora de un hoyo de 40x40x40 cm, en terrenos sueltos o de tránsito, con pendiente inferior al 30%, con una densidad de 1.111 hoyos/ha.			
	<i>h Retroexcavadora orugas 131/160 CV</i>	14,95	65,50	979,23
				979,23
03. PLANTACIÓN				
03.01.	ha Plantación y abonado manual (40 g/planta) de plantas en envase rígido de 1 savia en contenedor, de abedul (70%), mostajo (15%) y serbal de los cazadores (15%) en hoyos preparados previamente, con una densidad de 1.111 plantas/ha. Se incluye en el precio la planta, el fertilizante y la distribución de la planta.			
	<i>h Capataz forestal, régimen general</i>	8,45	24,12	203,81
	<i>h Peón forestal, régimen general</i>	42,30	22,69	959,79
	<i>ud Betula alba (abedul), de 1 savia, en bandeja forestal, p.o.</i>	779,00	0,75	584,25
	<i>ud Sorbus aria (mostajo), de 1 savia, en bandeja forestal, p.o.</i>	166,00	0,85	141,10
	<i>ud Sorbus aucuparia (serbal de los cazadores), de 1 savia, en bandeja forestal, p.o.</i>	166,00	0,85	141,10
	<i>kg Fertilizante de liberación gradual, alto en fósforo</i>	44,44	3,95	175,54
				2.205,59
04. OBRAS AUXILIARES				
04.01.	m Construcción de cerramiento a base de postes de madera tratada de 6/8 cm de diámetro y 2 m de altura, hincados en el suelo a 3 m de separación, guarnecidos con cuatras hiladas de alambre de espino 13x15, incluidas riostras, portillas y saltaderos.			
	<i>h Capataz forestal, régimen general</i>	0,030	24,12	0,72
	<i>h Peón forestal, régimen general</i>	0,120	22,69	2,72
	<i>ud Poste de madera tratada d=6-8cm, h=2m</i>	0,440	3,30	1,45
	<i>m Alambre doble hilo 13x15</i>	4,000	0,26	1,04
	<i>% Medios auxiliares</i>	4,00	5,93	0,24
				6,17



REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05. CARTELERÍA				
05.01.	ud Cartel general indicativo de obra subvencionada, conforme a los requerimientos fijados en el reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo del 12/02/2021 por el que se establece el mecanismo de Recuperación y Resiliencia, de chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con cantos plegados y anclajes de acero galvanizado, serigrafiado mediante impresión digital laminada a color con escudos y texto según indicaciones de normativa, de dimensiones 1,35x0,95m, instalado sobre poste de 2,5 m de altura máxima, de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, fijado a una base de hormigón. Incluido apertura de pozos para base de hormigón y tratamiento de tierras extraídas en caso de ser preciso.			
	<i>h Capataz forestal, régimen general</i>	1,00	24,12	24,12
	<i>h Peón forestal, régimen general</i>	1,00	22,69	22,69
	<i>ud Cartel acero galvanizado 1,35x0,95m</i>	1,00	299,95	299,95
	<i>m Poste acero galvanizado 80x40x2 mm</i>	5,00	5,00	25,00
	<i>% Medios auxiliares</i>	0,05	371,76	18,59
				390,35
05.02.	ud Cartel informativo definitivo, impreso digitalmente a color en vinilo laminado pegado en placa de dibond, según parámetros fijados en la normativa de aplicación y Fondos Next Generation. Incluso medios auxiliares y pequeño material para su instalación. Según las disposiciones del proyecto de ejecución y las instrucciones de la Dirección Facultativa. Totalmente montado y terminado.			
	<i>h Capataz forestal, régimen general</i>	1,00	24,12	24,12
	<i>h Peón forestal, régimen general</i>	1,00	22,69	22,69
	<i>ud Vinilo laminado pegado en placa de dibond, impreso digitalmente a color</i>	1,00	275,50	275,50
	<i>% Medios auxiliares</i>	0,05	322,31	16,12
				338,43
06. SEGURIDAD Y SALUD				
06.01.	PA Partida alzada de abono íntegro destinada a garantizar las condiciones óptimas de seguridad y salud durante la ejecución de los trabajos, incluye las labores y materiales empleados para la señalización de los trabajos.			
	<i>PA Partida alzada de abono íntegro seguridad y salud</i>	1,00	395,00	395,00
				395,00
07. GESTIÓN DE RESIDUOS				
07.01.	PA Partida alzada de abono íntegro destinada a la gestión de los residuos generados en las unidades proyectadas.			
	<i>PA Partida alzada de abono íntegro gestión de residuos</i>	1,00	165,00	165,00
				165,00

REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Presupuestos parciales

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.	TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN			
01.01.	ha Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre acoplada en la toma de fuerza de un tractor de ruedas. Superficie cubierta de matorral igual o superior al 80%. Pendiente mayor del 10% y menor o igual al 30%.	3,00	462,53	1.387,59
01.02.	ha Roza selectiva y manual de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	0,50	1.278,05	639,03
			Total capítulo 1...	2.026,62
02.	PREPARACIÓN DEL TERRENO			
02.01.	ha Apertura o remoción con retroexcavadora de un hoyo de 40x40x40 cm, en terrenos sueltos o de tránsito, con pendiente inferior al 30%, con una densidad de 1.111 hoyos/ha.	3,50	979,23	3.427,31
			Total capítulo 2...	3.427,31
03.	PLANTACIÓN			
03.01.	ha Plantación y abonado manual (40 g/planta) de plantas en envase rígido de 1 savia en contenedor, de abedul (70%), mostajo (15%) y serbal de los cazadores (15%) en hoyos preparados previamente, con una densidad de 1.111 plantas/ha. Se incluye en el precio la planta, el fertilizante y la distribución de la planta.	3,50	2.205,59	7.719,57
			Total capítulo 3...	7.719,57
04.	OBRAS AUXILIARES			
04.01.	m Construcción de cerramiento a base de postes de madera tratada de 6/8 cm de diámetro y 2 m de altura, hincados en el suelo a 3 m de separación, guarnecidos con cuatras hiladas de alambre de espino 13x15, incluidas riostras, portillas y saltaderos.	747,00	6,17	4.606,90
			Total capítulo 4...	4.606,90
05.	CARTELERÍA			
05.01.	ud Cartel general indicativo de obra subvencionada, conforme a los requerimientos fijados en el reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo del 12/02/2021 por el que se establece el mecanismo de Recuperación y Resiliencia, de chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con cantos plegados y anclajes de acero galvanizado, serigrafiado mediante impresión digital laminada a color con escudos y texto según indicaciones de normativa, de dimensiones 1,35x0,95m, instalado sobre poste de 2,5 m de altura máxima, de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, fijado a una base de hormigón. Incluido apertura de pozos para base de hormigón y tratamiento de tierras extraídas en caso de ser preciso.	1,00	390,35	390,35



REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02.	ud Cartel informativo definitivo, impreso digitalmente a color en vinilo laminado pegado en placa de dibond, según parámetros fijados en la normativa de aplicación y Fondos Next Generation. Incluso medios auxiliares y pequeño material para su instalación. Según las disposiciones del proyecto de ejecución y las instrucciones de la Dirección Facultativa. Totalmente montado y terminado.	1,00	338,43	338,43
			Total capítulo 5...	728,78
06. SEGURIDAD Y SALUD				
06.01.	PA Partida alzada de abono íntegro destinada a garantizar las condiciones óptimas de seguridad y salud durante la ejecución de los trabajos, incluye las labores y materiales empleados para la señalización de los trabajos.	1,00	395,00	395,00
			Total capítulo 6...	395,00
07. GESTIÓN DE RESIDUOS				
07.01.	PA Partida alzada de abono íntegro destinada a la gestión de los residuos generados en las unidades proyectadas.	1,00	165,00	165,00
			Total capítulo 7...	165,00



REPOBLACIÓN FORESTAL PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO EN VALDERREDIBLE

Resumen general de presupuesto

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01.	TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN	2.026,62
02.	PREPARACIÓN DEL TERRENO	3.427,31
03.	PLANTACIÓN	7.719,57
04.	OBRAS AUXILIARES	4.606,90
05.	CARTELERÍA	728,78
06.	SEGURIDAD Y SALUD	395,00
07.	GESTIÓN DE RESIDUOS	165,00
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL...		19.069,18
	GASTOS GENERALES 13%...	2.478,99
	BENEFICIO INDUSTRIAL 6%...	1.144,15
PRESUPUESTO BASE DE LICITACION SIN IVA...		22.692,32
	IVA 21%...	4.765,39
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN...		27.457,71

Asciede el presupuesto a la cantidad de VEINTISIETE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS SETENTA Y UN CÉNTIMOS

En Reinoso, 14 de marzo de 2025

Carlos Macho Pérez
Ingeniero de Montes
Colegiado nº 4.313